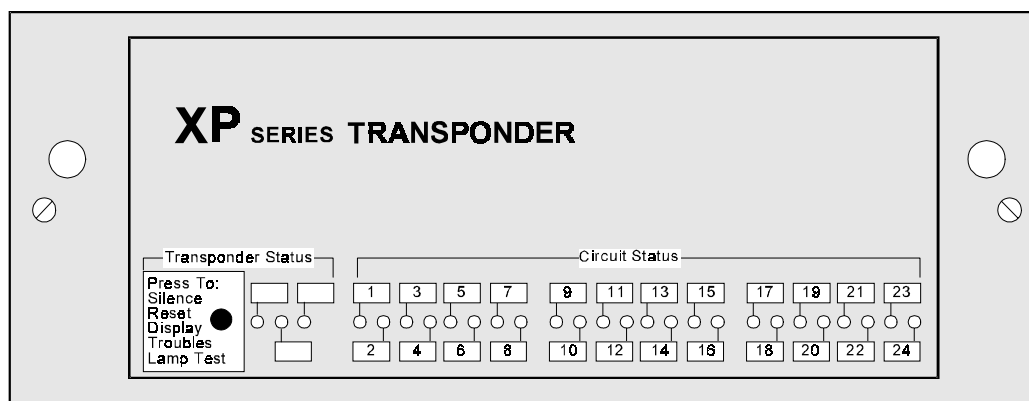




El Transponder Serie XP Para las Centrales AM2020/AFP1010



xpp1

MN-DT-350
5 MAYO 1994
Doc.: 15888 Rev.: D

PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN

AVISO: Se pueden conectar diferentes fuentes de alimentación al Panel de Control de Alarma contra Incendio. Asegúrese de que están desconectadas antes de una puesta en marcha, pues las unidades de control pueden ser dañadas si se insertan o retiran tarjetas o módulos estando con alimentación. Lea detenidamente este manual y no intente conectar o poner en servicio la Central sin haberlo comprendido en su totalidad. **PRECAUCIÓN:** Para asegurar un correcto funcionamiento el sistema debe ser probado después de cualquier cambio en la instalación o en la programación. Se recomienda hacer un restablecimiento general después de cualquier cambio de componentes, modificaciones o reajustes. Este sistema **cumple los requisitos de la NFPA para operar a temperaturas entre los 0-49°C y a una humedad relativa de 85% RH (no-condensada) @ 30° C.** Sin embargo, la vida de las baterías del sistema y de los componentes electrónicos pueden ser afectados por altas temperaturas y humedad. Por lo tanto se recomienda que este sistema sea instalado en un medio con una temperatura entre 60° a 80° F. Verifique que la sección de los cables sean de las medidas adecuadas para la inicialización e indicación de las conexiones de los componentes y del lazo de comunicaciones. La mayoría de los componentes no toleran más de un 10% I.R. de descarga del la tensión especificada.

LIMITACIONES DEL SISTEMAS DE ALARMAS CONTRA FUEGO

Una alarma automática contra fuego está típicamente hecha de detectores de humo y de calor, pulsadores manuales, componentes sonoros como sirenas, y un control de alarma contra fuego. El control remoto puede proporcionar un aviso anticipado previniendo a tiempo el desarrollo de un incendio. Este sistema no garantiza protección contra propiedad dañada o perdida de vidas a causa de un incendio.

Cualquier sistema de alarma contra fuego puede ser averiado a causa de las siguientes:

Los detectores de humo pueden que no detecten el fuego si el detector se encuentra en un lugares donde el humo no lo alcance. Estos lugares pueden ser chimeneas, muros, tejados, azoteas o en el otro lado de una puerta cerrada. Los detectores de humo, tampoco detectarán el fuego si el detector se encuentra en otro nivel o piso del edificio. El detector no puede detectar todos los tipos de incendios, por ejemplo fuegos causados por fumar en la cama, explosiones violentas, fugas de gas, impropio almacenamiento de materiales inflamables, sobre cargas en los circuitos eléctricos, niños jugando con cerillas.

Componentes de aviso sonoros como aparatos de señalización y sirenas. Estos componentes puede que no alerten a la gente, si están localizados en lugares como al otro lado de una puerta cerrada o semi-abierta, o si estos son localizados en otro nivel o piso del edificio.

FCC AVISO

AVISO: Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia, y si no se le instala de acuerdo con el manual de instrucción, puede originar interferencias en las comunicaciones de radio. El equipo ha sido probado y encontrado apto para cumplir con los límites fijados para los dispositivos de computadores de clase A de acuerdo con el Subapartado B en apartado 15 de las normas FCC, las cuales están elaboradas para proteger contra tales interferencias cuando se trabaja en tornos comerciales. Las operaciones con este equipo en una zona residencial puede causar interferencias, en cuyo caso, se requerirá al usuario que corrija tales interferencias a sus expen-

Este sistema puede operar erráticamente o ser dañado cuando está sujeto a altas descargas eléctricas. Sin embargo, el daño se puede reducir conectando las conexiones de tierra apropiadas al sistema.

No se recomienda cableado sin sujeciones, esto puede incrementar susceptiblemente la descarga eléctrica por relámpagos.

Desconecte la alimentación (AC) y las baterías antes de retirar o insertar circuitos. Si no se sigue este procedimiento, estos circuitos pueden ser dañados.

Desmunte todos las juntas eléctricas antes de perforar. Cuando sea posible inserte los cables por la parte posterior o lateral del sistema. Antes de hacer modificaciones, asegúrese de que el cambio no interfiera a las baterías, transformadores y/o paneles de circuitos.

No apriete los tornillos más de lo necesario. Este sistema contiene componentes de alta sensibilidad de estática. Asegúrese siempre de descargar la corriente estática de su cuerpo antes de manejar paneles de circuitos. Use equipamiento antiestático para proteger los circuitos o componentes que han sido retirados de la unidad.

Siga los manuales de instrucciones de instalación, operación y programación. Estas instrucciones deben ser seguidas para evitar daños al panel de control y equipo asociado. La operación y fiabilidad de la FACP depende de una correcta instalación.

Un sistema de alarma contra fuego funcionará sin corriente eléctrica. Si la alimentación AC se avería, el sistema operará con un sistema de apoyo (baterías) durante un tiempo limitado.

Detectores termovelocimétricos están sujetos a reducir su sensibilidad con el tiempo. Por ésta razón, el elemento de sensibilidad de los detectores termovelocimétricos debe ser probados por lo menos una vez al año por un especialista cualificado en protección contra fuego.

El equipamiento de campo usado en el sistema puede que no sea técnicamente compatible con otros paneles de control. Este sistema es esencialmente diseñado para usarse con los equipos recomendados por el fabricante.

Sistemas con líneas telefónicas para mandar una señal de alerta desde un local a la Estación Central Supervisora, y puede que la Estación Central o las líneas telefónicas estén fuera de servicio o deshabilitada temporalmente.

Los mas comunes malfuncionamientos en sistemas contra fuego son a causa de un mal mantenimiento del equipo. Todos los componentes cableados y conexiones deben ser probados y mantenidos por personas cualificadas. Estas personas deben ser profesionales instalando alarmas contra fuego siguiendo los procedimientos suministrados en cada componente. Las inspecciones y pruebas de los sistemas deberán ser llevadas a cabo mensualmente o como sea requerido por las Jurisdicciones Locales y/o Nacionales de Incendios. Los informes escritos de todas las inspecciones deberán ser archivados.

sas.

REQUISITOS CANADIENSES PARA RFI

Este equipo digital no excede los límites de la clase A establecidos para las emisiones de interferencias radioelectricas procedentes de equipos digitales establecidos en las normativas sobre Interferencias Radioelectricas del Departamento Canadiense de Comunicaciones.

El presente equipo no emite interferencias radioeléctricas que excedan los límites aplicables a los aparatos numéricos de la clase A prescritos en el Reglamento sobre distorsión radioeléctrica publicado por el Ministerio de Comunicaciones de Canadá.

Tabla de Contenidos

Sección 1:	El Transponder XP	4
Sección 2:	Componentes del Transponder XP	5
	Equipo básico BE-XP	5
	Módulos del Transpodner XP	6
	Fuentes de alimentación del Transponder XP	7
	Optional XP Transponder Components	8
Sección 3:	Instalación del Transponder XP	9
Sección 4:	Fuentes de alimentación	13
	Fuente de alimentación MPS-24AE	13
	Fuente de alimentación MPS-24BE	16
	Fuente de alimentación de equipos de aviso/sirenas AVPS-24E	18
	Cargador de baterías NR45-24	19
Sección 5:	Cableado del Transponder	20
	El procesador XPP-1	20
	Módulo XPM-8 (Estilo B)	26
	Módulo XPM-8 (Estilo D)	28
	Módulo XPM-8L (sólo Estilo B)	30
	Módulo XPC-8 (Estilo Y)	32
	Módulo XPC-8 (Estilo Z)	33
	Cableado de alimentación de los circuitos XPC-8 Estilo Y	35
	Módulo XPR-8 (con 8 contactos de relés conmutados)	38
	módulo XPR-8 (con 4 contactos dobles de relé conmutado)	39
	Conexiones internas de los relés para aplicaciones multicanal	40
	Cableado típico del Transponder en la cabina	41
	Notas al cableado del Transponder	43
	Funcionamiento en Doble Estado	43
Sección 6:	Programación del Transponder	44
	Programación del Transponder para activación rápida	45
Sección 6:	Funcionamiento del Transponder	46
Apéndice A:	Requerimientos estándares-específicos de NFPA 72-1993	47
	NFPA 72-1993 local Fire Alarm System	47
	NFPA 72-1993 Auxiliary Fire Alarm System	48
	NFPA 72-1993 Remote Station Fire Alarm System	48
	NFPA 72-1993 Proprietary Fire Alarm System	49
Apéndice B:	Cálculos de la Fuente de Alimentación	50
Apéndice C:	Resolución de errores en el Transponder	55

Sección 1:

El Transponder XP

La serie XP Transponder proporciona a la Central de Incendios AM2020/AFP1010 (FACP) una eficiente subsistema multiplexado. El Transponder se comunica con la Central continuamente con la Central y funciona como una entrada de datos de dispositivos de activación de alarma (detectores, pulsadores, etc.) y como centro de control remoto de circuito de señalización de alarma, circuitos de altavoces, circuito de telefonía o de relés. Diseñado para utilizarse en cualquier lugar donde sea necesario una Central de control remoto a un coste efectivo. El Transponder es altamente efectivo en edificios tanto de alto riesgo como de bajo riesgo donde sea aconsejable un subsistema de control remoto debido a las largas distancias del cable de alimentación, amplificadores o fuentes de alimentación para equipos de aviso.

Los dispositivos de activación de alarma (IDC) del Transponder pueden ser utilizados para controlar varias zonas de detectores convencionales de dos hilos y equipos con contactos normalmente abiertos como pulsadores. Los circuitos de señalización (NAC) pueden ser utilizados para controlar varias zonas de sirenas, altavoces, equipos de telefonía o contactos secos de relé.

Cada Transponder se comunica con, y es controlado por, una tarjeta de lazo de la Central AM2020/AFP1010. Si se pierde la comunicación entre la Central de Incendios y el Transponder, el Transponder puede funcionar en Modo Local o modo degradado (si se programa) en cuyo caso funciona como una Central de Incendios independiente.

Desde la Central el Transponder aparece como una secuencia de direcciones de módulos monitor y de control, a partir de una dirección base (una dirección de módulo por cada punto del Transponder). La misma tarjeta de lazo puede utilizarse por otros equipos tales como detectores analógicos y módulos direccionables estos últimos con direcciones diferentes a las del Transponder. Se pueden utilizar varios módulos Transponder en la misma tarjeta de comunicaciones mientras que el número de módulos monitor no exceda de 99.

Características

- Funcionamiento independiente en caso de pérdida de comunicaciones con la Central.
- Hasta 26 circuitos configurables en campo.
- Circuitos de activación en bucle abierto o cerrado
- Circuito de aviso en bucle abierto o cerrado, circuitos de altavoces o de telefonía.
- Contactos de relé con contactos únicos o dobles.
- Leds indicadores del estado de cada equipo; alarma o avería.
- Indicación del estado de los puntos de salida activados/desactivados.
- Indicación del estado del Transponder, led de alimentación, alarma local, avería local, rearme, silencio de señales y pulsador de prueba de leds.
- Fuente de alimentación limitada MPS-24AE/MPS-24BE, con cargador para baterías las cuales se pueden situar en la misma cabina.
- Posibilidad de funcionar independientemente del lazo de comunicaciones de la Central.
- Posibilidad de instalar varios módulos Transponder en una misma cabina.
- Terminales de fácil conexión.
- Indicación del tipo de avería para su fácil localización.

Información Adicional

Los siguientes documentos proporcionan información adicional a este producto.

Manual de la AM2020/AFP1010, Documento 15088
Equipos Compatibles, Documento 15378
Manual de Audio VAM-2020, Documento 15889

Sección 2: Componentes del Transponder XP

El XP Transponder se compone de dos elementos fundamentales:

Equipo básico (BE-XP) y los Componentes opcionales del XP

El equipo básico incluye el equipamiento mínimo para el funcionamiento del Transponder. Para completar la instalación remota, deberán añadirse componentes opcionales tales como la cabina y la fuente de alimentación. Para grandes sistemas, se pueden instalar hasta cuatros Transponders en una única cabina CAB-D3.

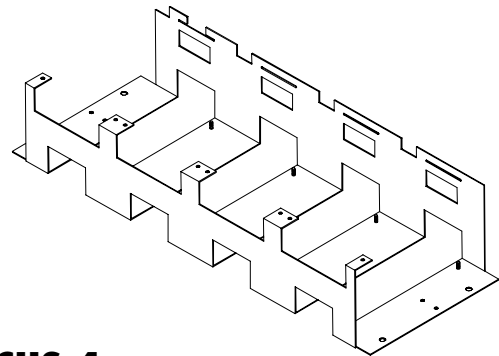
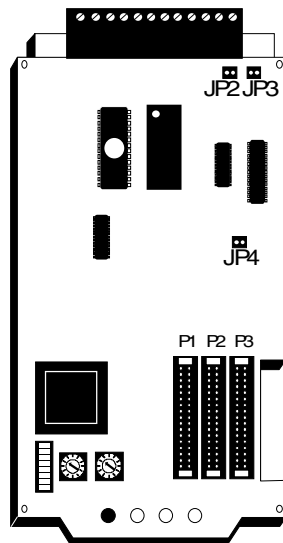
Equipo básico BE-XP

XPP-1

El XPP-1 es el único módulo imprescindible en cada Transponder. Este módulo es el *cerebro* de hasta tres placas XPC, XPR o XPM instaladas en cualquier combinación en el Sistema.

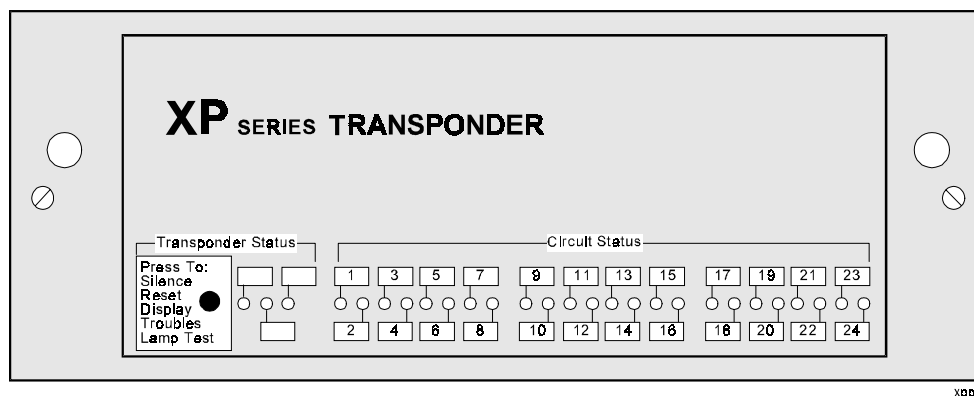
El XPP-1 incluye dos relés en Forma C los cuales pueden ser direccionados en la AM2020/AFP1010. La dirección base del Transponder se indica mediante dos microinterruptores rotatorios situados en este módulo.

Nota: Los contactos de relé del XPP-1 pueden conectarse a una fuente de alimentación limitado o no limitada pero no a ambas.



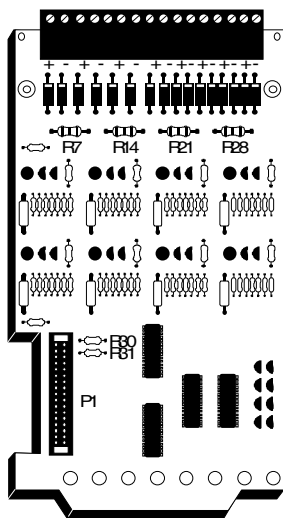
CHS-4

El chasis CHS-4 se utiliza para montar los módulos del Transponder en una cabina. Cada chasis CHS-4 tiene la capacidad para el módulo necesario XPP-1 (situado en la parte izquierda) y hasta tres módulos adicionales XPC, XPR, o XPM.



XPDP

El embellecedor frontal XPDP cubre una fila de módulos del Transponder en una cabina.



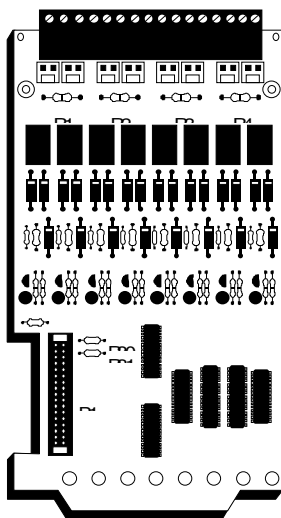
XPM-8 (Limitado en tensión)

El XPM-8 proporciona 8 circuitos de iniciación en bucle abierto (Estilo B) o hasta 4 circuitos en bucle cerrado (Estilo D). A estos circuitos se le conectan detectores convencionales de 2 hilos y cualquier equipo con contactos normalmente abiertos (pulsadores manuales, detectores térmicos, detectores de 4 hilos, etc.). Cada circuito asume una única dirección en el sistema y dependiendo del cableado utilizado (Estilo B o D) tendrá uno o dos leds de estado en la parte inferior de la placa XPM-8. El XPM-8 ocupa una única posición en el chasis CHS-4. Se incluyen 8 resistencias final de línea de 2.2K.

XPM-8L (Limitado en tensión)

Similar al XPM-8. Permite resistencias final de línea de 1 Kohm, pero no soporta detectores a dos hilos o cableado en bucle cerrados.

Ocupa una única posición en el chasis CHS-4. Incluye resistencias de 10K



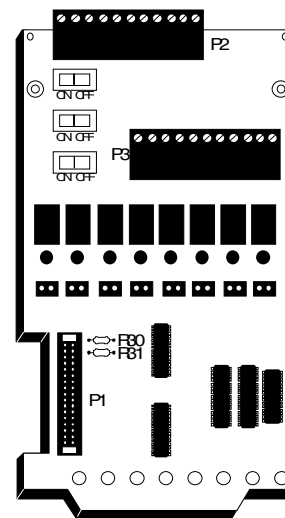
XPC-8 (Limitado en tensión)

El XPC-8 proporciona 8 circuitos de aviso en bucle abierto (Estilo Y) o hasta 4 circuitos en bucle cerrado (Estilo Z). Cada circuito asume una única dirección en el sistema y dependiendo del cableado utilizado (Estilo Y o Z) tendrá uno o dos leds verdes de estado.

Con el equipo de telefonía FFT-7, los circuitos XPC-8 pueden utilizarse como circuitos de telefonía instalando un conector telefónico.

Si se utiliza junto a un Generador de Mensajes de Audio (AMG) y Amplificadores de Audio(AA-30E/AA-120E), el XPC-8 puede distribuir la señales de audio en la instalación. La alimentación de circuitos de aviso y de los circuitos de audio se realiza mediante circuitos de pares de dos o más.

El XPC-8 ocupa una única posición en el chasis CHS-4. Se incluye 8 resistencias final de línea de 47 Kohms.



XPR-8

El XPR-8 controla hasta 8 relés pudiéndose configurar para hasta 4 contactos de relé NA/NC. Cada relé asume una única dirección en el sistema y dependiendo del la configuración utilizada tendrá uno o dos leds verdes de estado en la parte inferior de la placa.

Nota: Los contactos de relé podran conectarse bien a una fuente limitada en tensión o bien a una fuente no limitada, pero no a ambas.

El XPR-8 ocupa una única posición en el chasis CHS-4.

N-ELR

El **surtido de resistencias final de línea** es necesario para su utilización en Canadá. Proporciona una variedad de valores de resistencia para la supervisión de circuitos XPM-8 y XPC-8. La resistencia deseada se instalara en una plataforma comose muestra en la figura

Resistencias incluidas:

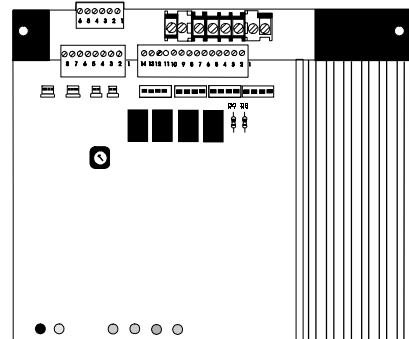
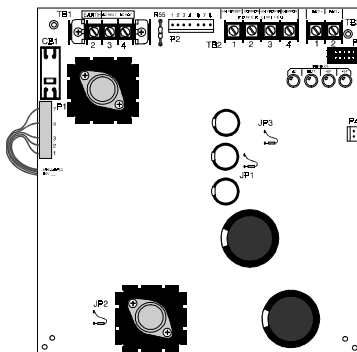
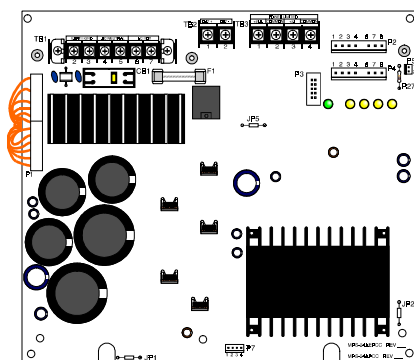
47K, 27K, 10K, 6.8K, 4.7K, 2.2K, 1.8K, 470 y 120-ohm.

XRAM-1 - Opcional

El chip de memoria RAM no volátil **XRAM-1** es necesario cuando se utilice el XPP-1 en operaciones en modo local o en funciones de audio "Todas las Llamadas rápidas". Toda la información programada en el XPP-1 se almacena en la memoria XRAM-1. La memoria XRAM-1 reemplaza a la memoria RAM del XPP-1.



Fuentes de alimentación del Transponder XP



MPS-24AE (Limitado en tensión)

La fuente de alimentación MPS-24AE proporciona la alimentación necesaria para los módulos del Transponder. Además proporciona hasta 3 amp. de alimentación regulada para equipos de aviso, permitiendo la utilización de una variedad de equipos listados por UL de 24 Vdc. Se dispone de 1 amp. de alimentación rearmable para detectores a 4 hilos. Además integra un cargador de baterías. Vea el Documento de Compatibilidad de Equipos para las baterías utilizables con la MPS-24AE.

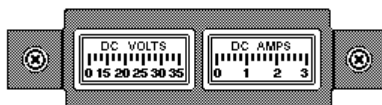
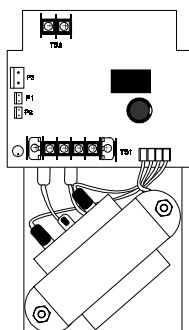
MPS-24B (Limitado en tensión)

La fuente de alimentación MPS-24BE puede utilizarse para alimentar pequeños sistemas Transponder. Proporciona hasta 2.0 amp. de alimentación regulada para equipos de aviso, permitiendo la utilización de una variedad de equipos listados por UL de 24 Vdc. Se dispone de 200 mA. para detectores a 4 hilos. Además integra un cargador de baterías. Vea el Documento de Compatibilidad de Equipos para las baterías utilizables con la MPS-24BE.

AA-30/AA-100/AA-120

El amplificador de audio AA-30 proporciona hasta 30 vatios de potencia de audio a 25 VRMS para altavoces. El AA-120 proporciona hasta 120 vatios a 25 VRMS y hasta 100 vatios a 70.7 VRMS. El AA-30/AA-100/AA-120 amplifican la señal de audio generada por el AMG-1 o ATG-2. El AA-30 ocupa la mitad del chasis CHS-4L mientras que el AA-120 y AA-100 se instalan directamente en la cabina ocupando toda una fila.

Para más información de los amplificadores de audio, vea el Manual de Audio (VAM-2020).



AVPS-24E (Limitada tensión)

La fuente de alimentación auxiliar AVPS-24E de equipos de aviso/audio proporciona hasta 3 amp. de alimentación no filtrada, ni regulada para la alimentación de los módulos XPC. La AVPS-24E ocupa una cuarta parte del chasis CHS-4. En caso de falta de espacio puede instalarse en el CHS-4 junto a los módulos del Transponder. Vea el Documento de los Equipos Compatibles de Aviso listados por UL.

MPM-2

El multímetro de alimentación proporciona un voltímetro y un amperímetro válidos sólo para la fuente de alimentación MPS-24AE.

Componentes opcionales del Transponder XP

Cabinas

Las cabinas para el sistema Transponder incluyen la puerta y la caja posterior y se ofrecen en cuatro tamaños:

CAB-A# - Cabina de un único cuerpo o hilera (ver figura).

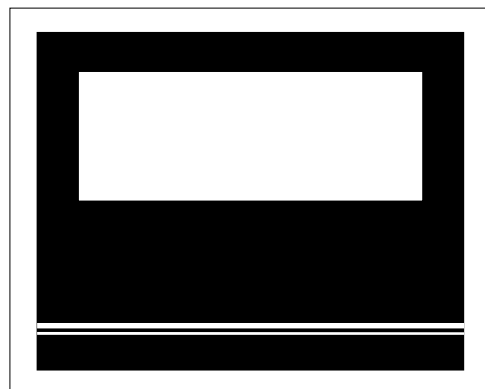
Nota: En la cabina CAB-A3 se podrá instalar amplificadores de audio AA-30E o AA-120E.

CAB-B3 - Cabina de dos cuerpos o hileras

CAB-C3 - Cabina de tres cuerpos

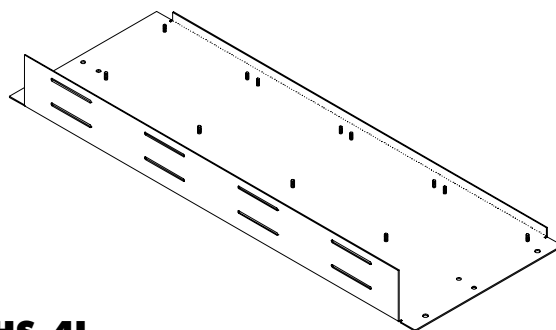
CAB-D3 - Cabina de cuatro cuerpos

Para obtener las dimensiones de las cabinas, vea el Documento 15330, el cual se adjunta en las cabinas.



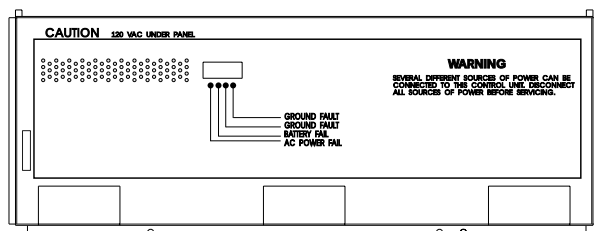
DP-1

Panel embellecedora (DP-1) cubre un cuerpo o hilera en la cabina del Transponder.



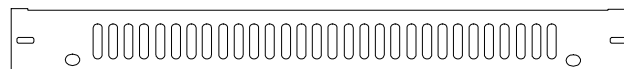
CHS-4L

El chasis de bajo perfil CHS-4L se utiliza para instalar el amplificador de audio AA-30, generador de mensajes de audio (AMG-1), módulo de Telefonía (FFT-7S) o fuentes de alimentación de equipos de aviso AVPS-24E en la misma cabina que el Transponder.



BP-3

La tapa de las baterías BP-3 cubre la fuente de alimentación principal y las baterías en una cabina con Transponder. Es necesario una tapa BP-3 en cada cabina donde se instale una fuente de alimentación para alimentar al Transponder y a los equipos de campo.



VP-2

Utilice el panel embecelador con entradas de aire VP-2 cuando se instale un Transponder en las filas superior de la cabinas (necesario en Canadá). La cubierta VP-2 cubre el espacio entre la placa embellecedora del Transponder (XPDP) y la parte superior de la cabina. El panel VP-2 se fija a la cabina mediante dos tornillos (suministrados).

Sección 3: Instalación del Transponder XP

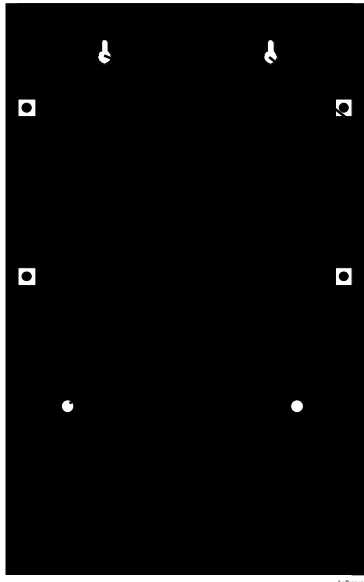


Figura 3-1: Montaje de la parte posterior de la cabina

En una área limpia y seca, instale la parte posterior de la cabina utilizando los 4 agujeros de la parte posterior de la cabina. Para las dimensiones de la parte posterior de la cabina y las localizaciones de los agujeros, vea el Documento 15330 incluido en cada cabina.

Figura 3-2: Instalación del chasis CHS-4

Se deberá instalar el chasis CHS-4 o CHS-4L en cada hilera o cuerpo de la cabina, en este chasis se instalarán los módulos del Transponder. Para una correcta toma de tierra conecte el cable de tierra (suministrado con el XPP-1) a uno de los tornillos del chasis como se indica en la figura.

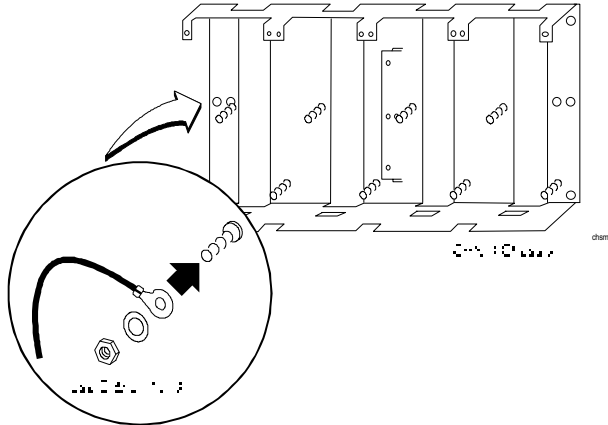
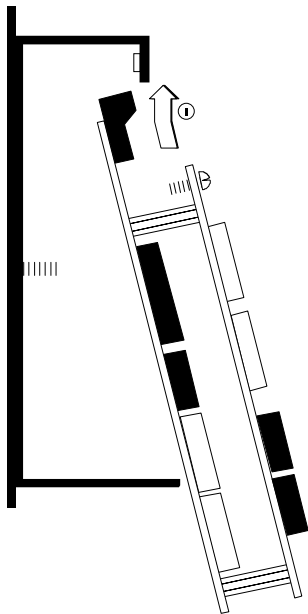


Figura 3-3: Instalación de la MPS-24AE o BE

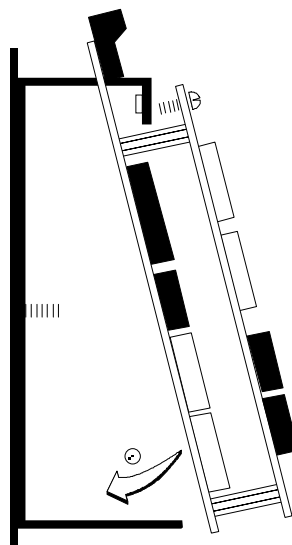
En la parte inferior izquierda de la cabina, asegurándose que se fija correctamente a la cabina la fuente utilizando la tornillería necesaria.

Fije la parte inferior de la fuente de alimentación a la parte inferior de la cabina con los dos tornillos suministrados al saliente de la cabina.



Paso 1

Inserte el XPP-1 en el slot más a la izquierda del CHS-4, situando la parte superior en el módulo como se indica en la figura.



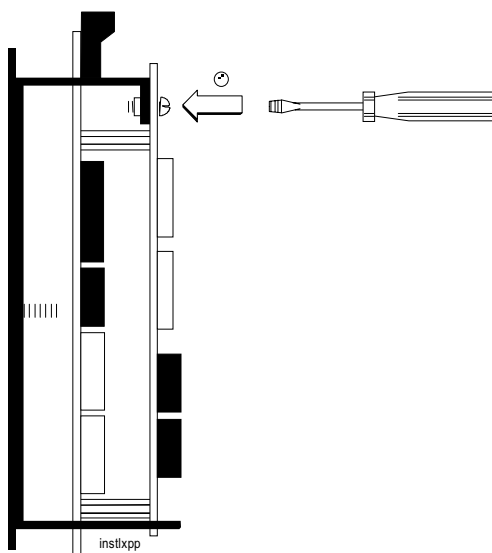
Paso 2

Con cuidado situe el XPP-1 en la cabina hasta que quede este en posición vertical.



Paso 3

Asiente el XPP-1 al chasis



Paso 4

Fije el módulo en su lugar del chasis utilizando los tornillos suministrados.

Figura 3-5: Instalación de una AVPS-24E

Instale la fuente auxiliar AVPS-24E sobre el chasis CHS-4/4L y fíjela con los dos terminales

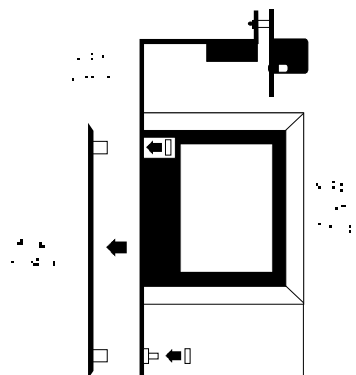
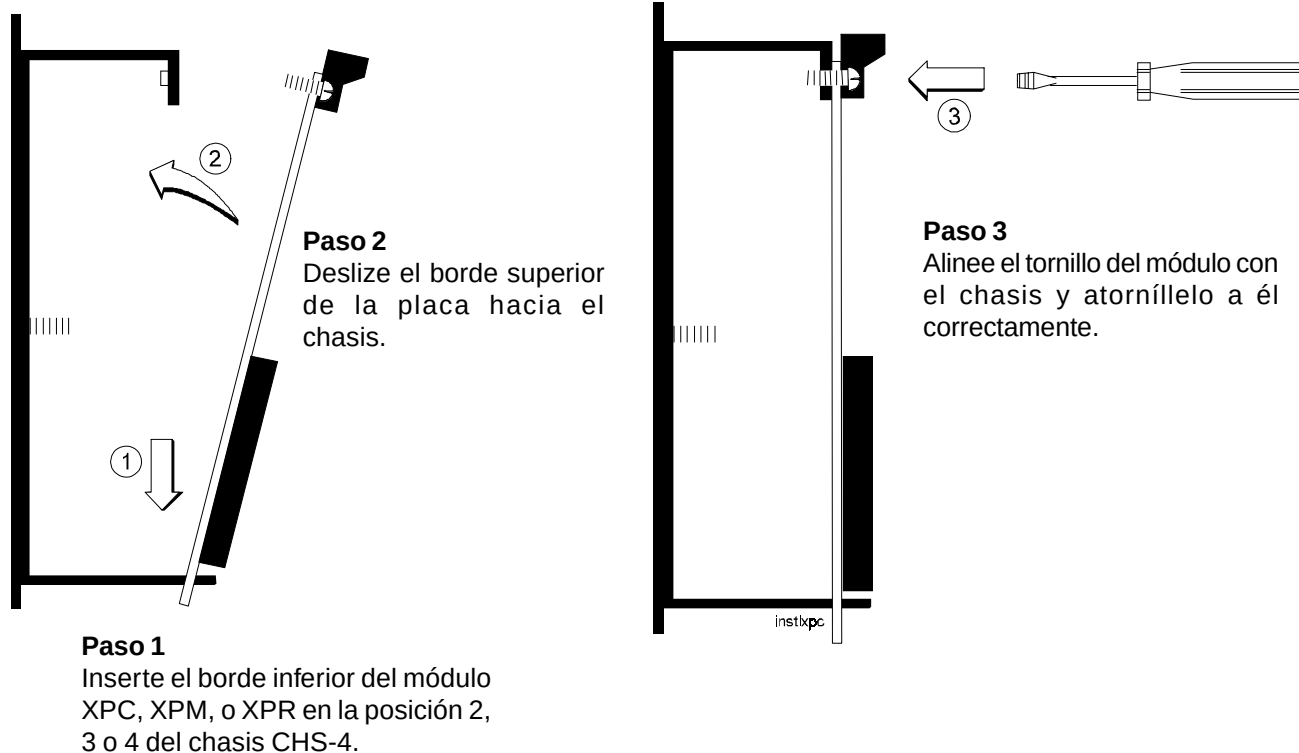


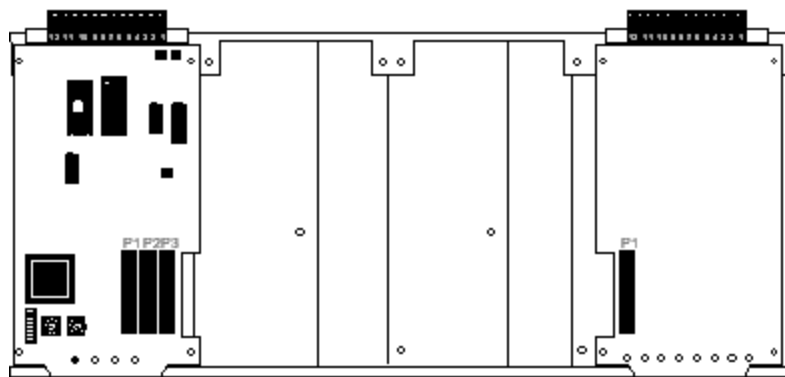
Figura 3-6: Instalación de los módulos XPC, XPM y XPR

Después de haber instalado el módulo XPP-1 en el chasis CHS-4, el resto de módulos del sistema pueden instalarse. La interconexión de los cables deberá instalarse en cada módulo XPC, XPM, o módulo XPR como se indica en las siguientes páginas.

El procedimiento para la instalación mecánica de cada módulo Transponder en el chasis CHS-4 (Figura 10) y la conexión de los cables entre módulos se detalla en las dos próximas hojas.

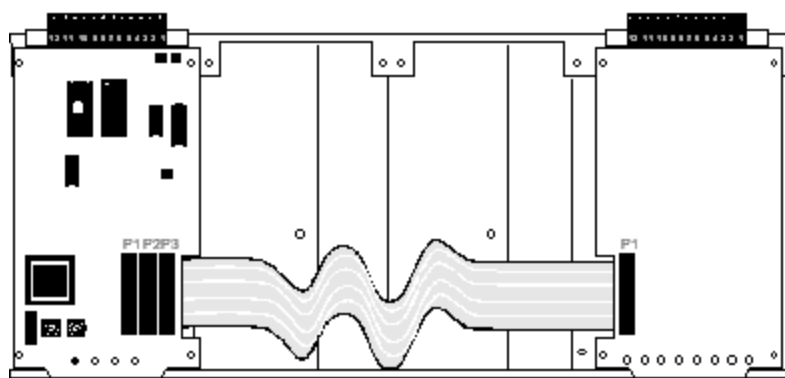


Cuando existan tres módulos (junto al XPP-1) a instalar, siga los pasos del 1 a 4. Cuando sólo existan dos módulos, siga sólo los pasos de 3 y 4. Cuando sólo exista un módulo a instalar junto al XPP-1 siga únicamente el paso 4.



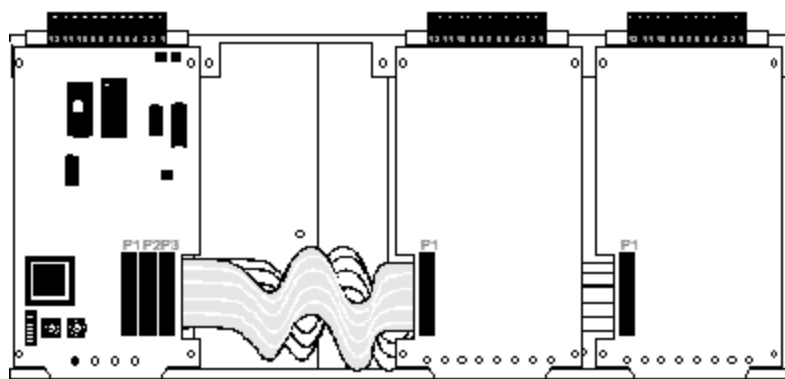
Paso 1

Instale un módulo del sistema en el slot 4 del chasis



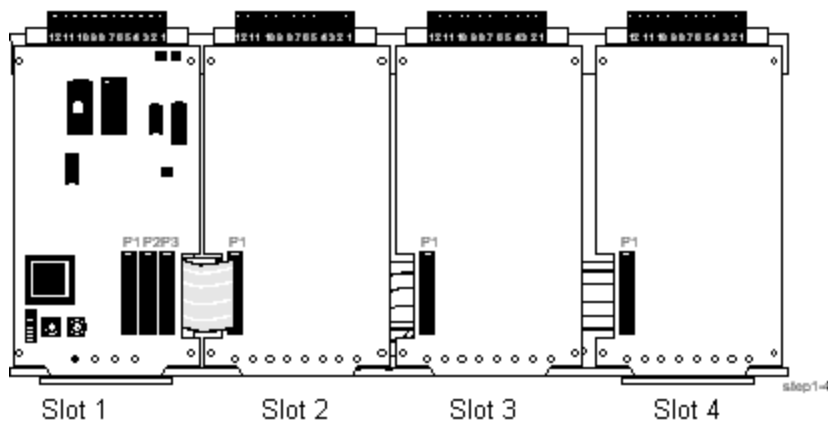
Paso 2

Conecte el cable entre el módulo XPP-1 conector P3 y el conector P1 del módulo del sistema.



Paso 3

Instale el módulo en el slot 3 y conecte el cable plano entre el conector 2 del XPP-1 y el conector P1 del módulo a instalar.



Paso 4

Instale el cable terminal en el conector P1 del XPP-1 al conector P1 del módulo instalado en la posición 2 del chasis

Sección 4:

Fuentes de alimentación

Fuente de alimentación MPS-24AE

La MPS-24AE es una fuente de alimentación capaz de alimentar al Transponder continuamente en condiciones de no alarma y de alarma. Un total de 3 amp. (internos) y 24 Vdc regulados están disponibles desde la fuente MPS-24AE para alimentar al sistema durante el funcionamiento en no alarma. En condiciones de alarma la fuente de alimentación MPS-24AE puede proporcionar hasta 6 amp. y 24 Vdc cuando el Transponder funcione en modo local. Si el Transponder se utiliza como una Central remota, sólo se dispondrán de 3 amp. desde la fuente MPS-24AE. Se dispondrá de 6 amp. continuamente (en alarma y no alarma) en caso de cortarse el puente JP1 y utilizarse un cargador de baterías externo NR45-24, tanto en modo esclavo como local. El puente JP1 deberá cortarse en aplicaciones con Transponder.

Nota: La figura 4-1 muestra las conexiones entre la fuente de alimentación primaria y secundaria y la MPS-24AE.

Conexión de la fuente de alimentación principal (220 Vac, 50/60 Hz en España)

Con el circuito interruptor de la fuente de alimentación en la posición de desconectado OFF, extraiga el protector de plástico del terminal TB1 de la fuente MPS-24AE. Conecte la fuente de alimentación AC. Conecte la conexión de tierra al terminal TB1-3 y cable la tierra de la fuente a la cabina con el cable de tierra del chasis (Ref. 71073) desde TB1-3. Conecte el neutro de AC al terminal TB1-4 y la fase AC al terminal TB1-6. No realice el cableado de la corriente alterna AC en el mismo tubo que otros circuitos del Transponder. Después de finalizar la conexión de estos cables reinstale el protector de plástico. Mantenga el circuito interruptor principal en la posición de OFF hasta que no finalice la instalación del XP Transponder.

Conexión de la alimentación secundaria (24 Vdc)

La alimentación secundaria (baterías) es necesaria para alimentar al Transponder en caso de pérdida de la alimentación primaria AC. Las baterías pueden estar en la cabina del Transponder, o en una cabina con cargador remoto NR45-24 la cual puede instalarse hasta 7 metros del Transponder (para la conexión de una NR45-24, vea la figura 4-5). Conecte el cable de batería positivo (71071) al terminal TB2-1 (+) y el cable de batería negativo (71072) a TB2-2. **Nota:** No conecte el cable de conexión entre baterías (71070) ahora. Esta conexión deberá realizarse después de alimentar con tensión AC al Transponder.

Detección de Fallo de Tierra

La MPS-24AE automáticamente detecta fallos de tierra (necesario en Canadá) a menos que se corte la resistencia R27. El circuito de detección no realiza ninguna distinción entre fallos en el positivo o en el negativo. Es normal para la MPS-24AE indicar una fallo de tierra en el momento de realizar la conexión a la alimentación. Esta detección de fallo de tierra deberá deshabilitarse en todas las fuentes de alimentación excepto en una en caso de existir varias fuentes de alimentación presentes y compartiendo un mismo común de referencia.

Alimentación rearmable de detectores de 4 hilos (24 Vdc) (1.0A) (Limitado en tensión)

Se dispone de hasta 1 amp. de corriente para detectores a 4 hilos que proporcionan los terminales 1 (+) y 2 (-) de TB3. La alimentación desaparece de estos terminales momentáneamente durante el rearme del sistema. Estos 24 Vdc regulados para detectores a 4 hilos esta limitada en tensión pero deberá ser supervisada a través de una relé de supervisión de alimentación de final de línea. Este relé de supervisión esta activado mientras exista alimentación en el circuito de detectores a 4 hilos, su contacto deberá conectarse en serie con los circuitos de entrada de alarma de los módulos XPM-8 o XPM-8L.

Alimentación no rearmable para equipos aviso/señalización (24 Vdc, 3 A)

(Limitado en tensión)

Se dispone de hasta 3 amp. de corriente regulada para la alimentación de equipos de aviso desde los terminales de TB3: 3(+) y 4(-) del Terminal TB3. El cálculo de la alimentación total se hará como se describe en el Apéndice B. Si la MPS-24AE alimenta a más de un Transponder XPP-1, deberán tenerse en cuenta las corrientes de cada uno de ellos. La alimentación no desaparece cuando se realiza un rearme del sistema. Si se desea alimentación rearmable (máx.2 amp.) corte JP5 de la MPS-24AE.

Conexiones de alimentación y de supervisión

La alimentación interna para el Transponder se realiza a través del conector de alimentación (Ref. 75100 de 42" o del 75099 de 16"). Conecte este cable desde el conector P2 o P4 de la MPS-24AE al conector P9 del Transponder. Conecte el cable de supervisión (71031) desde el conector P3 de MPS-24AE al P7 del XPP-1.

Alimentación de detectores de 4 hilos

24 Vdc (20.4-26.4, 200 mV rizado), 1 amp max. Filtrada, regulada. Limitado en tensión pero deberá supervisarse mediante un relé de final de línea de alimentación.

Alimentación secundaria

27.6 Vdc, supervisada y limitada
Carga rápida= 2 amps, carga de goteo = 20 mA.

Batería -

Batería +

Alimentación principal

220 Vac, 50/60 Hz, máximo 1.8 amp

salida neutro

entrada neutro

Entrada de fase

Salida de fase

Tierra

Conectar al chasis a partir del cable suministrado

Alimentación de equipos de aviso

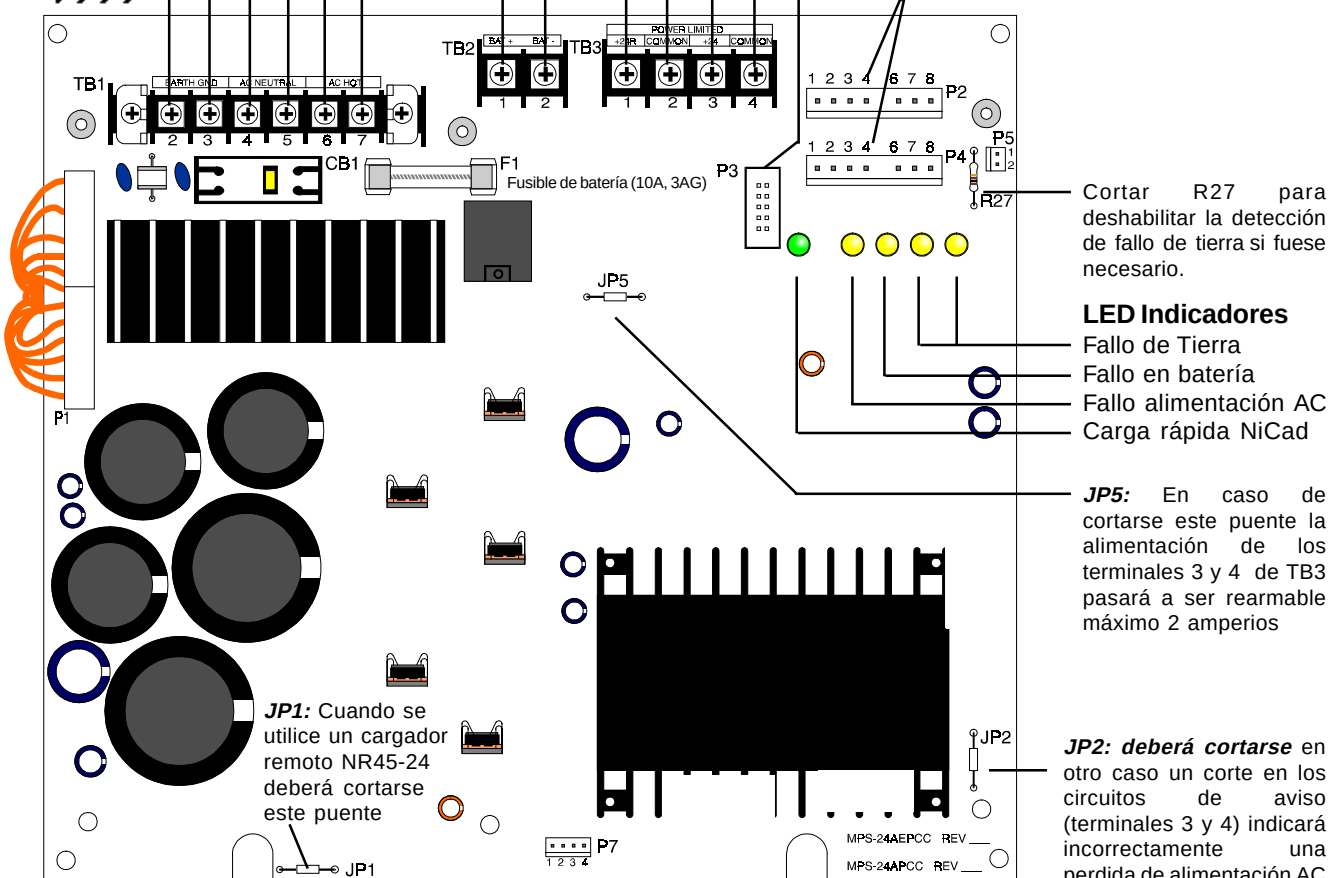
Limitada en tensión, filtrada, no rearmable, máximo 3 amp. en alarma. El puente JP5 podrá cortarse para convertir esta alimentación de equipos de aviso (Terminales 3 y 4 de TB3) en rearmable, máximo 2 amp. Esta salida puede utilizarse también para equipos anunciadores Serie ACS (no deberá cortarse JP5).

Conector de supervisión de alimentación

Conecte a P2 en la CPU-2020 o CPU-2 o al P7 del XPP-1

Conector alimentación (P2, P4)

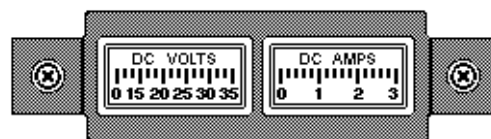
Conectar al conector de la parte superior del ICA-4/ICA-4L (máximo 3 amp, P2 y P4 combinados) o a cualquier otro módulo o placa que requiera alimentación interna. (Conector P9 del XPP-1)



MPM-2 Conector del voltímetro/amperímetro

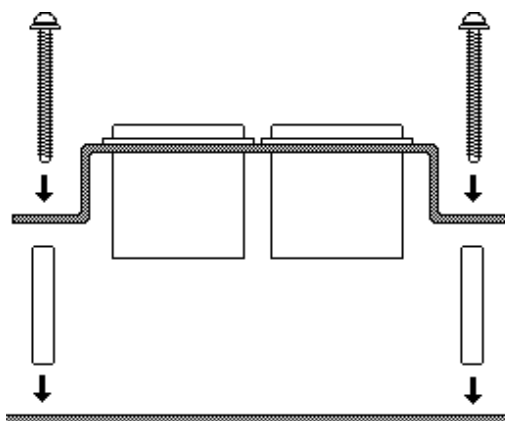
Figura 4-2: Instalación de un multímetro de alimentación opcional

El multímetro o medidor opcional de alimentación (MPM-2) puede instalarse en la fuente de alimentación MPS-24AE (no en la MPS-24BE). Una escala del MPM-2 proporciona una indicación del voltaje entre los terminales de la batería. Una segunda escala indica la corriente de carga de la batería en amperios



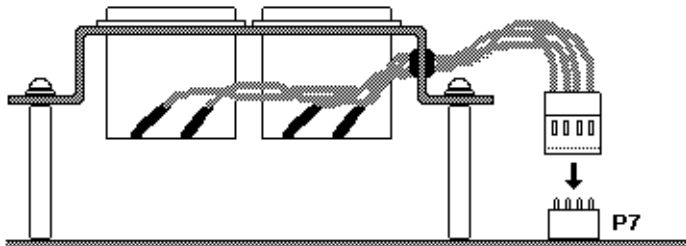
Paso 1

Quite los dos tornillos de la esquina inferior izquierda de la MPS-24AE



Paso 2

Introduzca los tornillos largos a través de la MPM-2 y de los terminales de separación, tal y como se indica en la figura izquierda. Pase los tornillos a través de los agujeros de los tornillos extraídos en el paso 1.



Paso 3

Complete la instalación del MPM-2 conectando el conector hembra del cable del multímetro o medidor al conector P7 de la MPS-24AE

Fuente de alimentación MPS-24BE

La MPS-24BE es una fuente de alimentación capaz de alimentar al Transponder continuamente en condiciones de no alarma y de alarma. Un total de 750 mA. y 24 Vdc regulados están disponibles desde la fuente MPS-24BE para alimentar al sistema durante el funcionamiento en no alarma.

***Nota:** La figura 4-3 muestra las conexiones entre la fuente de alimentación primaria y secundaria y la MPS-24BE.*

Conexión de la fuente de alimentación principal (220 Vac, 50/60 Hz en España)

Con el circuito interruptor de la fuente de alimentación en la posición de desconectado OFF, extraiga el protector de plástico aislado del terminal TB1 de la fuente MPS-24BE. Conecte la fuente de alimentación AC. Conecte la conexión de tierra al terminal TB1-2 y cable la tierra de la fuente a la cabina con el cable de tierra del chasis (Ref. 71073) desde TB1-2. Conecte el neutro de AC al terminal TB1-3 y la fase AC al terminal TB1-4. No realice el cableado de la corriente alterna Vac en el mismo tubo que otros circuitos del Transponder. Después de finalizar la conexión de estos cables reinstale el protector de plástico aislada. Mantenga el circuito interruptor principal en la posición de OFF hasta que no finalice la instalación del XP Transponder.

Conexión de la alimentación secundaria (24 Vdc)

La alimentación secundaria (baterías) es necesaria para alimentar al Transponder en caso de pérdida de la alimentación primaria AC. Las baterías se instalan en la cabina del Transponder. Conecte el cable de batería positivo (71071) al terminal TB2-5 (+) y el cable de batería negativo (71072) a TB2-6 (-).

***Nota:** No conecte el cable de conexión entre baterías (71070) ahora. Esta conexión deberá realizarse después de alimentar con tensión AC al Transponder.*

Detección de Fallo de Tierra

La MPS-24BE automáticamente detecta fallos de tierra (necesario en Canadá) a menos que se corte la resistencia R55. Esta detección de fallo de tierra deberá deshabilitarse en todas las fuentes de alimentación excepto una en caso de existir varias fuentes de alimentación presentes y compartiendo un mismo común de referencia.

Alimentación rearmable de detectores de 4 hilos (24 Vdc) (200 mA) (Limitado en tensión)

Se dispone de hasta 200 mA de corriente para detectores a 4 hilos que proporcionan los terminales 1 (+) y 2 (-) de TB2. La alimentación desaparece de estos terminales momentáneamente durante el rearme del sistema. (a menos que se corte el puente JP1). Estos 24 Vdc regulados para detectores a 4 hilos esta limitada en tensión pero deberá ser supervisada a través de una relé de supervisión de alimentación de final de línea. Este relé de supervisión está activado mientras exista alimentación en el circuito de detectores a 4 hilos, su contacto deberá conectarse en serie con los circuitos de iniciación de alarma de los módulos XPM-8 o XPM-8L.

Alimentación no rearmable para equipos aviso/señalización (24 Vdc, 2 A)

(Limitado en tensión)

Se dispone de hasta 2 amp. de corriente regulada para la alimentación de equipos de aviso desde los terminales 3 (+) y 4(-) del Terminal TB2. En el Apéndice B se calculan la alimentación total. Si la MPS-24BE alimenta a más de un Transponder XPP-1, deberán tenerse en cuenta las corrientes de cada uno de ellos. La alimentación no desaparece cuando se realiza un rearme del sistema.

Conexiones al conector de alimentación

La alimentación interna del Transponder se toma a través del conector (Ref. 75100 o 75099). Conecte este conector desde de la MPS-24BE a P9 del XPP-1. La información de supervisión se transfiere entre el XPP-1 y la MPS-24BE a través del cable de supervisión de alimentación (Ref. 71031) el se conecta entre P7 del XPP-1 al conector P3 de la fuente de alimentación MPS-24BE.

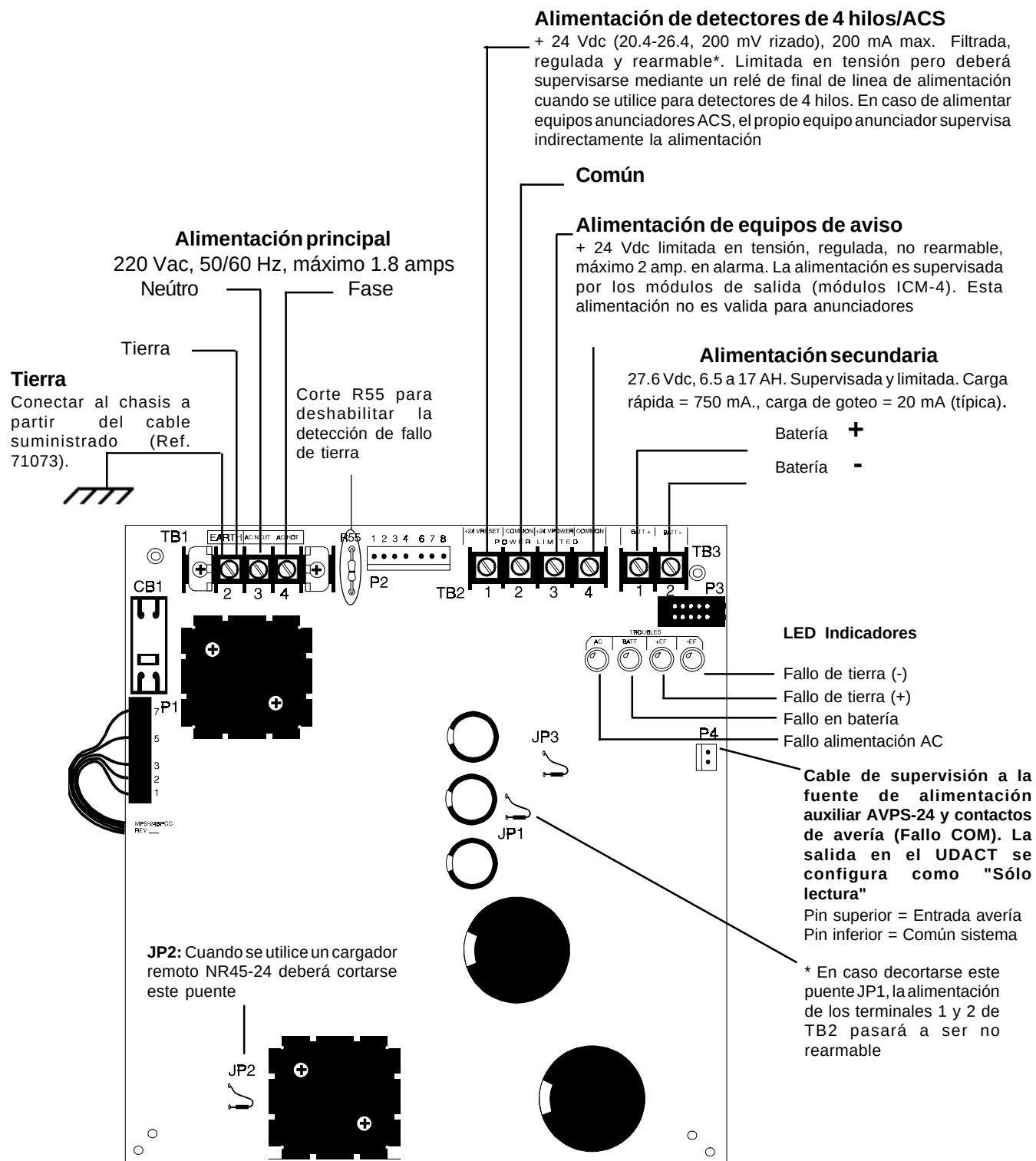
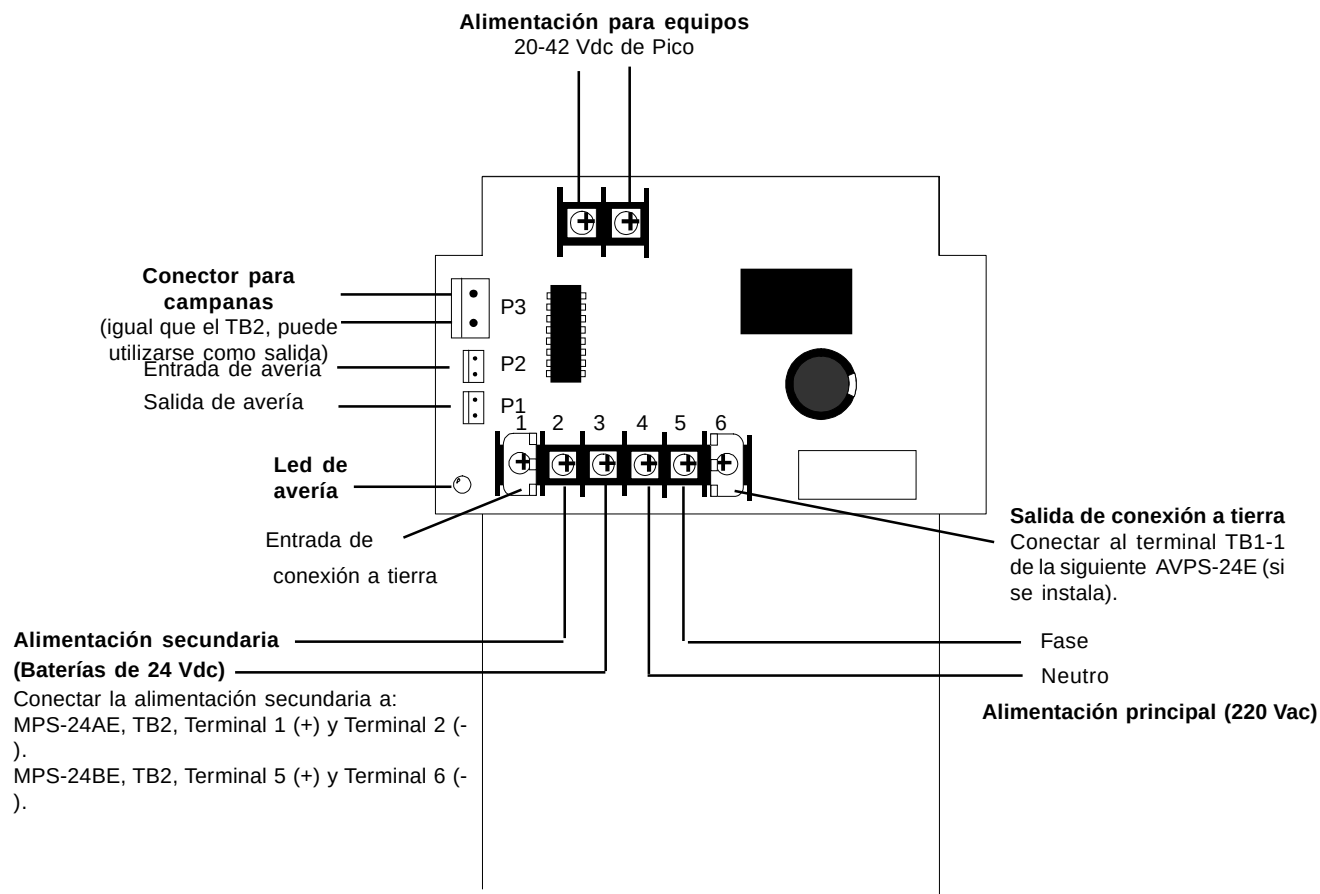


Figura 4-3: Cableado en campo de la fuente de alimentación MPS-24BE

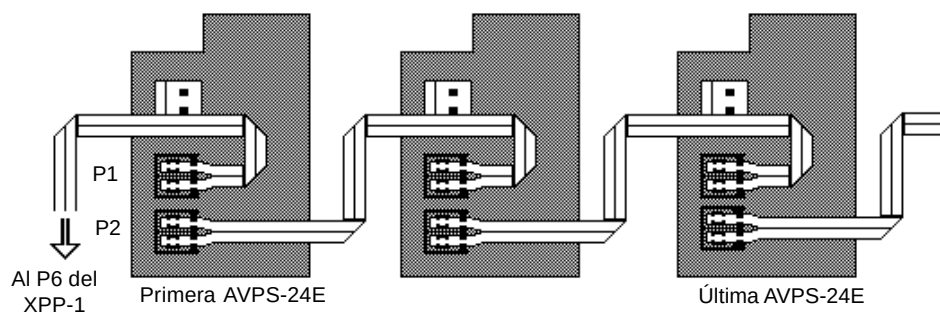
Fuente de alimentación de equipos de aviso/sirenas AVPS-24E

Figura 4-4: Cableado en campo de la fuente opcional AVPS-24E

Para ver las características de la fuente, vea el Manual de la AM2020/AFP1010



Para varias fuentes de alimentación de equipos de aviso



Cargador remoto de baterías NR45-24

Cuando la alimentación secundaria necesaria requiera baterías de gran capacidad las cuales no puedan ser cargadas por el cargador interno de la fuente de alimentación MPS-24AE/BE), deberá utilizarse un cargador remoto de baterías NR45-24. El cargador remoto NR45-24 utiliza su propia cabina, la cual no deberá situarse a más de 8 metros del Transponder. El cargador NR45-24 puede cargar baterías de hasta 55 amperios/hora, las cuales se encontrarán en la misma cabina que el cargador.

Conexión de la alimentación principal (220 Vac, 50/60 Hz)

Con el circuito interruptor de la fuente de alimentación de la Central en la posición de desconectado (OFF), conecte la fase AC al terminal 1 del cargador NR45-24 y el neutro de AC al terminal 2. Todas las conexiones entre la cabina del Transponder y el cargador deberán realizarse con tubos, utilizando cable de 2 mm. de sección. No introduzca en el mismo tubo cable de alimentación de 220 Vac junto a cable de circuitos del Transponder. Mantenga el circuito interruptor de la fuente desactivado (OFF) hasta que no finalice la instalación de todo el sistema.

Conexión de la fuente de alimentación secundaria (24Vdc)

No conecte la alimentación Vac ni las baterías hasta que todo el sistema se encuentre cableado y preparado. Vea el diagrama de cableado e instrucciones del cargador NR45-24 si desea más información.

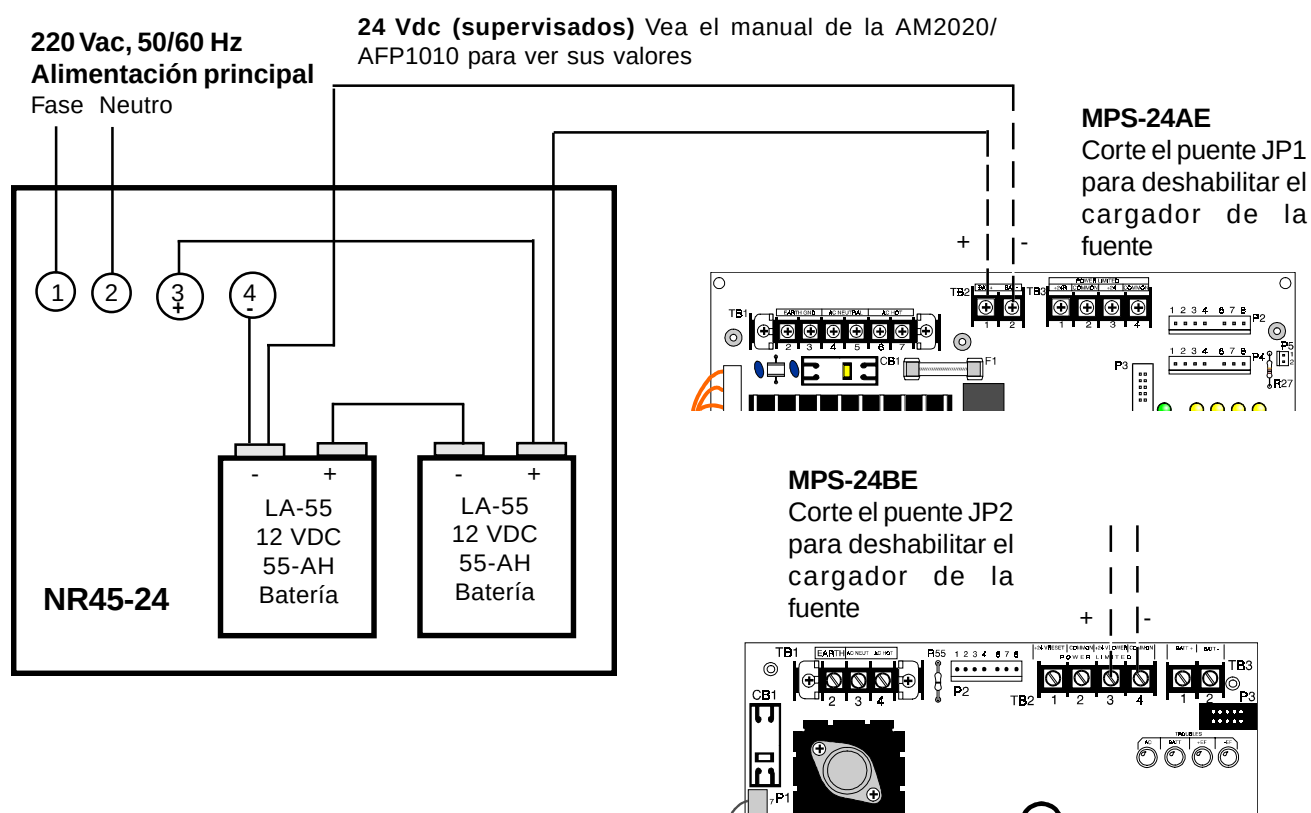


Figura 4-5: Conexiones entre la fuente de alimentación y el cargador externo de baterías NR45-24

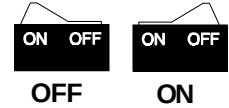
Sección 5:

Cableado del Transponder

El procesador XPP-1

Configure el XPP-1 mediante los microinterruptores

Para habilitar una función en particular, sitúe el microinterruptor en la posición de ON situando el microinterruptor tal y como se indica en la figura.

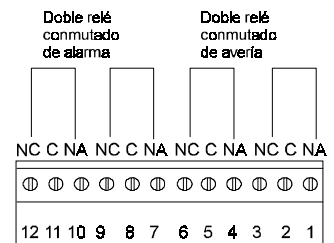


1) Supervisión - Si se sitúa en la posición de ON, la dirección base del Transponder se asignará a la supervisión de la fuente de alimentación (MPS-24AE/BE) y a la supervisión de contactos de audio (AMG-1, AA-30E, etc.). En la AM2020/AFP1010, esta dirección del módulo deberá programarse como MTRB (Monitor de averías). **Nota:** Para varios Transponders que se alimenten de la misma fuente de alimentación, sólo un módulo XPP-1 deberá supervisar esta fuente de alimentación (sitúe este microinterruptor en ON). En caso de un Transponder situado en la misma cabina que la AM2020/AFP1010 y que se alimente de la misma fuente, este microinterruptor deberá situarse en OFF ya que la propia CPU de la Central supervisa esta alimentación.

2) Direccionamiento de los Relés - Si sitúa este microinterruptor en OFF, los dos relés del XPP-1 funcionarán como relés de alarma local y relé de avería local.

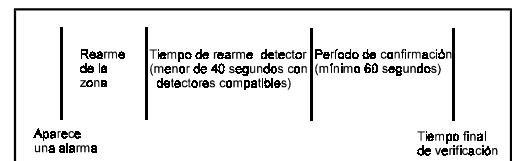
Nota: Estos relés responden a alarmas y averías del propio Transponder. Si se sitúa en ON, no funcionarán como relés de alarma ni averías del Transponder. En cambio podrán programarse directamente desde la AM2020/AFP1010 mediante ecuaciones de control por evento.

Nota: Típicamente estos dos puntos serán programados como tipo FORC o CMXC



3) Silencio Señales/sirenas - Este microinterruptor se utiliza en caso que el Transponder funcione en Modo Local. Cuando el Transponder funcione en Modo Local, el botón del XPP-1 funciona como una tecla de reconocimiento. Durante una condición de alarma deberá pulsarse este botón, en cada alarma, para silenciar el zumbador interno. Una vez reconocido todas las alarmas, si se presiona de nuevo este botón se silenciarán todos los Circuitos de Aviso asociados al Transponder (sólo en el caso que el microinterruptor 3 este en ON). **Nota:** Los circuitos de aviso/sirenas y el zumbador interno volverán a activarse si tiene lugar nuevas alarmas o averías

4) Verificación de Alarma - Si se sitúa este microinterruptor en ON, una señal de alarma desde un equipo de dos hilos de cualquier circuito de activación de alarmas XPM-8/XPM-8L será verificado. Para verificar esta alarma, se quita la alimentación del circuito, rearmando por tanto a los detectores de dos hilos. Si se detecta un cortocircuito (desde un pulsador o detector térmico), la Central da inmediatamente la señal de alarma. Si la alarma se inicia desde un detector convencional de dos hilos y vuelve a activarse antes de 60 segundos, el Transponder dará la señal de alarma.



5) Modo del zumbador interno - Si se sitúa en ON, el zumbador interno volverá a activarse en todas las condiciones de alarma y avería.

Nota el zumbador interno se activará, independientemente de la posición de este microinterruptor en caso de funcionar el Transponder en Modo Local.

6) Tipo de Memoria - Sitúe este microinterruptor en ON una vez se haya instalado la memoria no volátil XRAM-1.

Nota: La alimentación deberá estar desconectada cuando se cambie la posición de este microinterruptor. Vea la programación del XPP-1.

7) y 8) Modo de Funcionamiento

Estos dos microinterruptores configuran al Transponder como se indica en la siguiente tabla:

<u>DIP 7</u>	<u>DIP 8</u>	<u>Modo de Funcionamiento</u>
OFF	OFF	Habilita las comunicaciones con la AM2020/AFP1010. Las ordenes de REARME, RECONOCIMIENTO y TODAS LAS LLAMADAS desde la AM2020/AFP1010 son ignoradas. Si se pierde la comunicación con la Central, el XPP-1 automáticamente pasará a funcionar en Modo Local.
ON	OFF	Funcionamiento en Modo Local - sin comunicación con la AM2020/AFP1010.
OFF	ON	Habilita comunicaciones con la AM2020/AFP1010. No funciona en Modo Local
ON	ON	Habilita las comunicaciones con la AM2020/AFP1010. Las ordenes de Rearme desde la Central se aceptarán. Si se pierde la comunicación con la Central, el XPP-1 automáticamente pasará a funcionar en Modo Local.

Figura 5-1: Cableado del XPP-1

Para mayor información sobre los circuitos/equipos, vea el Manual de la AM2020/AFP1010

Nota: Los contactos de relé del XPP-1 pueden conectarse bien a una fuente de alimentación limitado bien a una no limitada, pero no a ambas. Si los contactos de relé se conectan a una fuente de alimentación no limitada, el cableado deberá permanecer separado al menos ¼" de los equipos no limitados.

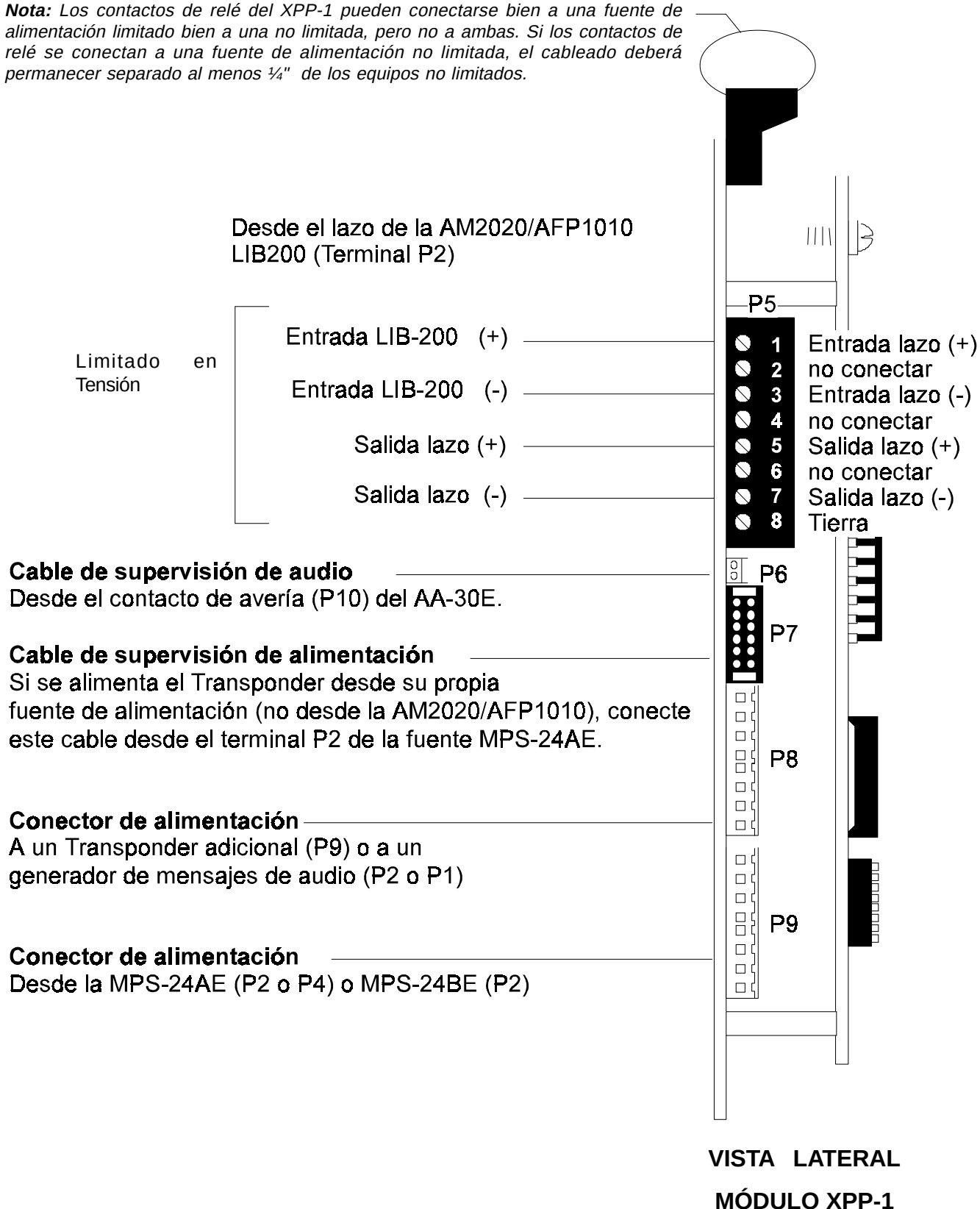
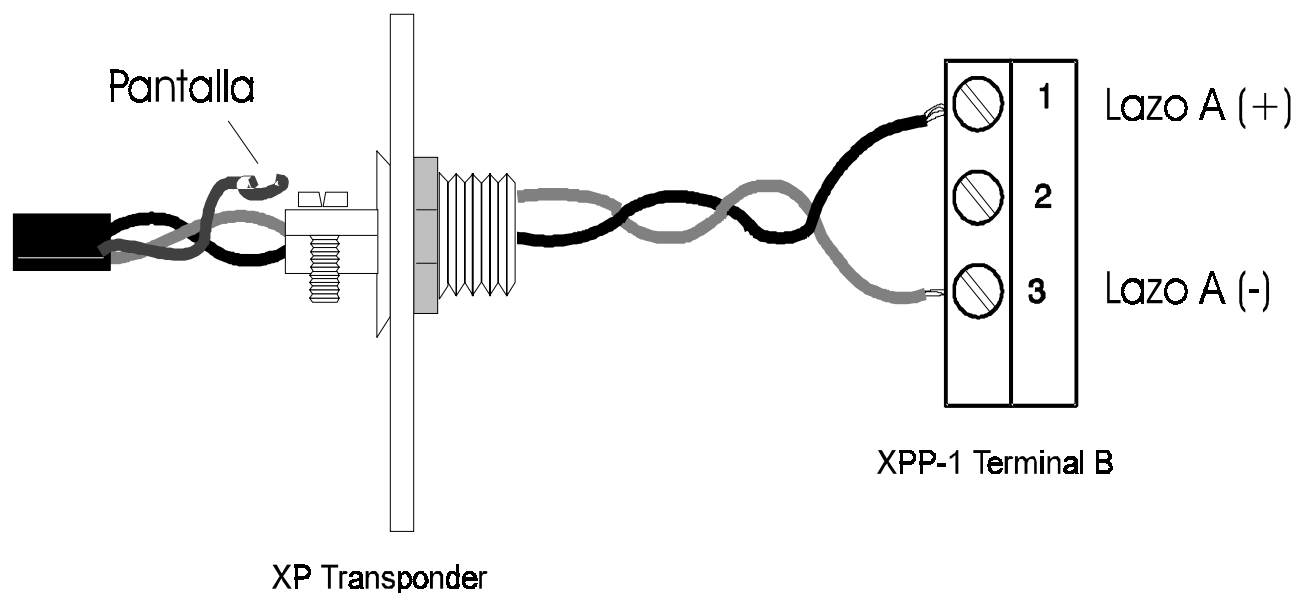


Figura 5-2: Finalización de la pantalla

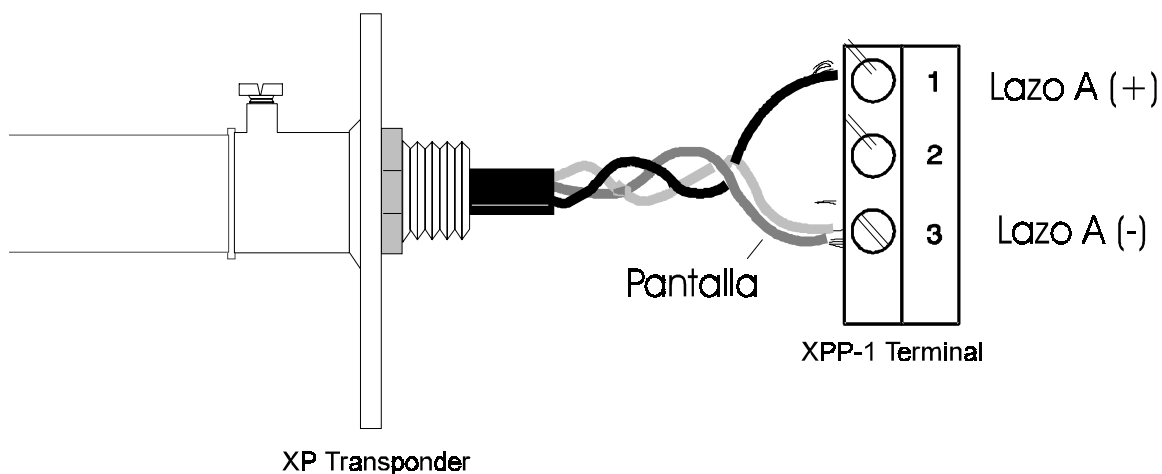
Para una lazo no cableado por tubo:

No permita que la pantalla del cable se introduzca o toque la cabina del Transponder. Si el Transponder es el último equipo del lazo, la pantalla deberá retornar. En caso contrario, la pantalla deberá permanecer fuera de la cabina y continuar hasta el siguiente equipo del lazo.



Para un lazo cableado por tubo:

La pantalla deberá conectarse al negativo del lazo de comunicaciones. No permita que la pantalla toque la cabina del Transponder. No realice las conexiones al Terminal 2 del XPP-1.



Determinar el Rango de Direcciones del Transponder

Cuando se utiliza el Transponder como periférico de la AM2020/AFP1010, el Transponder puede ocupar hasta 27 direcciones (hasta 51 si se configura como doble estado) del lazo de comunicaciones SLC. Este número depende de la configuración del XPP-1 y de los tres módulos adicionales XP en la misma cabina.

Indicando la Dirección Base

La primera dirección que ocupa el módulo Transponder recibe el nombre de dirección base y se indica mediante los conmutadores rotatorios (decenas y unidades) situados en el XPP-1. La dirección base puede variar entre 01 y 99 (rango permitido en el lazo). El Transponder ocupa direcciones de módulos, no de detectores, además las direcciones ocupadas por el Transponder no podrán estar asignadas a ningún otro equipo del lazo. Asegúrese que la dirección base es una dirección que permite a todos los equipos del Transponder tener una dirección inferior a 99. Por ejemplo si el Transponder está completamente cargado, el Transponder consume 27 direcciones, por lo tanto la dirección base deberá ser inferior a 73



Desplazamiento de la Dirección Base

Todas las direcciones del XP se asignan automáticamente, con un desplazamiento, a partir de la dirección base, secuencialmente incrementando el orden de izquierda a derecha. El número total de direcciones consumidas por el Transponder depende de lo siguiente:

- 1) ¿ Esta habilitada la supervisión de la fuente de alimentación ?
- 2) ¿ Están habilitados el Relé de Avería y de Alarma en el XPP-1 ?
- 3) ¿ Cuántos módulos del Transponder han sido instalados ?
- 4) ¿ Qué Estilo de cableado según NFPA se utiliza en los módulos del Transponder ?
- 5) ¿ Esta habilitada la opción de doble estado ?

Utilice la siguiente tabla para determinar el rango de direcciones. Tenga en cuenta que en esta tabla se asume que los ocho circuitos de cada módulo están siendo utilizados (8 circuitos del XPM-8 en Estilo B de NFPA, 8 circuitos del XPC-8 en Estilo Y y los 8 circuitos de Relé conmutado del XPR-8). Si se utiliza el Estilo D de NFPA (4 circuitos del XPM-8), Estilo Z de NFPA (4 circuitos del XPC-8) o 4 relés conmutados del XPR-8 se deberán asignar sólo 4 direcciones en esos módulos.

Ejemplo:

Configuración:

La dirección base es "40."

La supervisión de la alimentación no está habilitada

Los relés conmutados están asociados al sistema

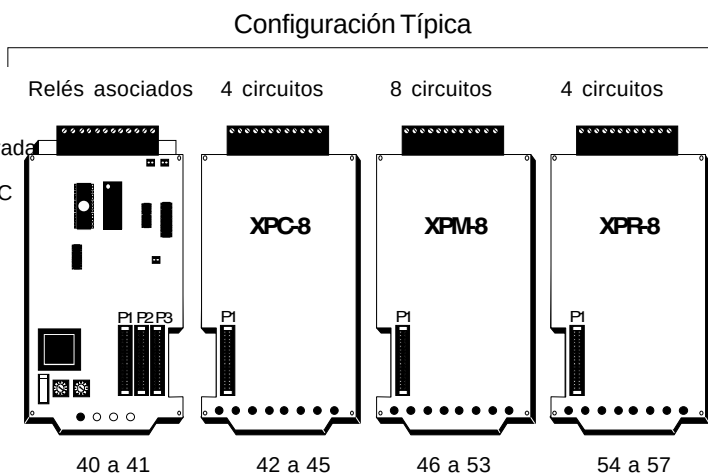
Un módulo XPC-8 cableado en bucle cerrado 4

Un módulo XPM-8 cableado con 8 circuitos de entrada

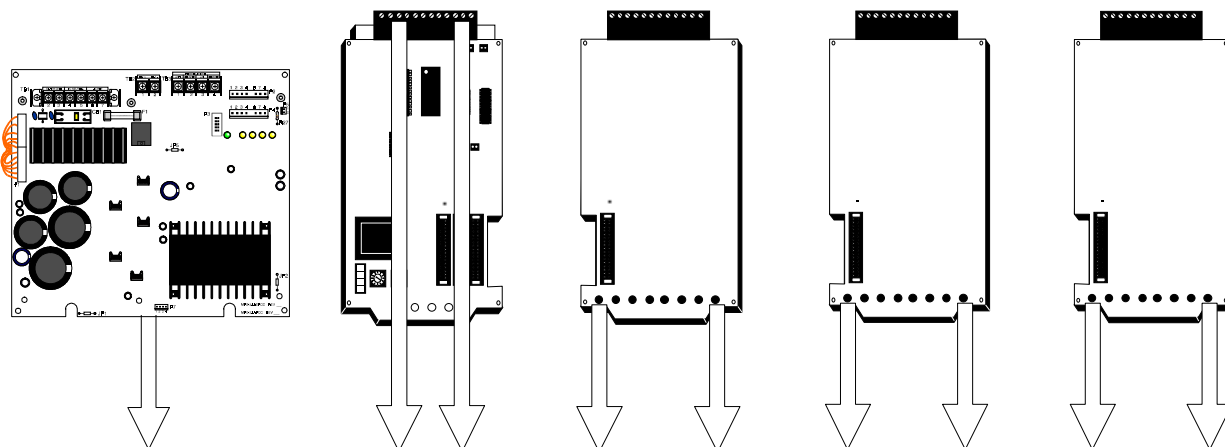
Un módulo XPR-8 configurado para 4 relés NA/C/NC

No se ha seleccionado la opción de Doble Estado

El rango de direcciones varía entre 40 y 57, con las direcciones especificadas asignadas a los circuitos de izquierda a derecha tal y como se indica.



Nota: Los contactos de relé en el XPP-1 pueden conectarse bien a una fuente de alimentación limitada, bien a una fuente de alimentación no limitada, pero no a ambas. Si se conectan los contactos de relé a una fuente de alimentación no limitada, el cableado deberá permanecer separado del cableado limitado. Vea el Manual de Instalación de la AM2020/AFP1010 para los requerimientos del cableado de alimentación limitada.



Si el DIP esta en la posición de ON, la dirección base es para la supervisión de la fuente de alimentación MPS-24 y de AA-30/AA-120 (si se instalan)	Si DIP 2 esta en ON, estos relés estarán controlados por la AM2020/AFP1010. Relé Alarma Relé de Avería	Un módulo instalado en esta posición deberá conectarse al conector P1 XPP-1	Un módulo instalado en esta posición deberá conectarse al conector P2 XPP-1	Un módulo instalado en esta posición deberá conectarse al conector P3 XPP-1
--	---	---	---	---

Si se habilita: Dirección Base	Si se direcciona: Base + 1 a Base + 2	Si se instala: Base + 3 a Base + 10	Si se instala: Base + 11 a Base + 18	Si se instala: Base + 19 a Base + 26
-----------------------------------	--	--	---	---

Si se habilita: Dirección Base	Si no se direcciona: Sin dirección	Si se instala: Base + 1 a Base + 8	Si se instala: Base + 9 a Base + 16	Si se instala: Base + 17 a Base + 24
-----------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	--	---

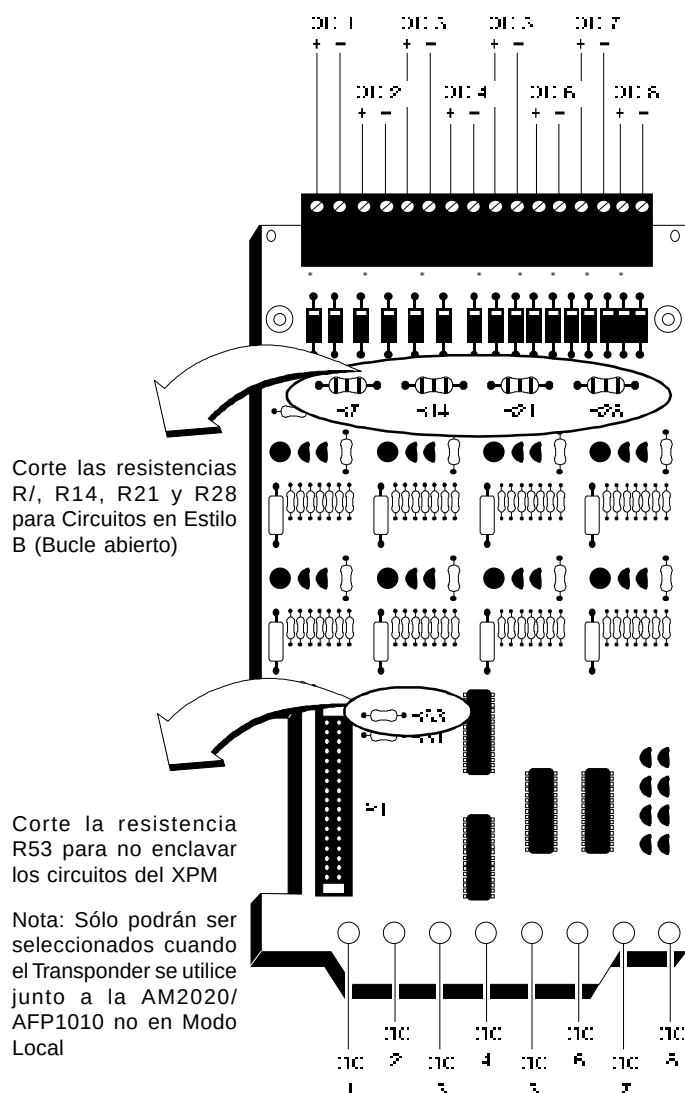
Si se deshabilita: Sin dirección	Si se direcciona: Dirección base a dirección base +1	Si se instala: Base + 2 a Base + 9	Si se instala: Base + 10 a Base + 17	Si se instala: Base + 18 a Base + 25
-------------------------------------	---	---------------------------------------	---	---

Si se deshabilita: Sin dirección	Si no se direcciona: Sin dirección	Si se instala: Dirección base a dirección base + 7	Si se instala: Base + 8 a Base + 15	Si se instala: Base + 16 a Base + 23
-------------------------------------	---------------------------------------	---	--	---

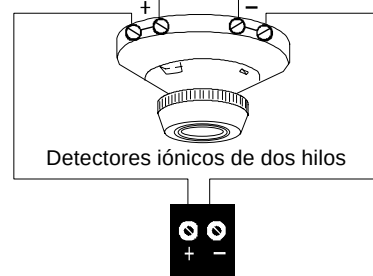
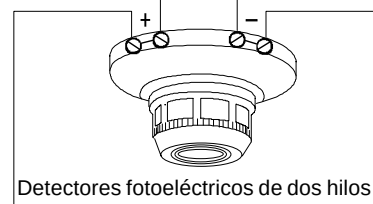
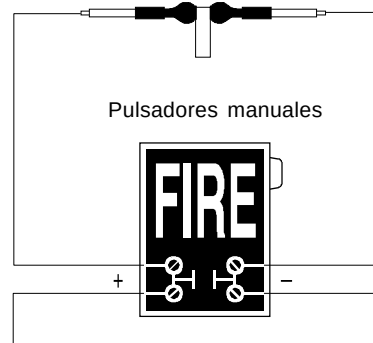
Asigne sólo 4 direcciones en estos bloques si utiliza cableados en bucle cerrado (4 hilos)

Módulo XPM-8 (Limitado en Tensión) con 8 circuitos de equipos en Estilo B (bucle abierto)

Circuitos de equipos de iniciación de alarma (Supervisado y limitado en tensión)

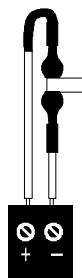


Resistencia final de línea de 2K2
(N-ELR en Canadá)



Cableado típico de equipos de activación de alarma en Estilo B de NFPA (bucle abierto)

Leds indicadores de Estado



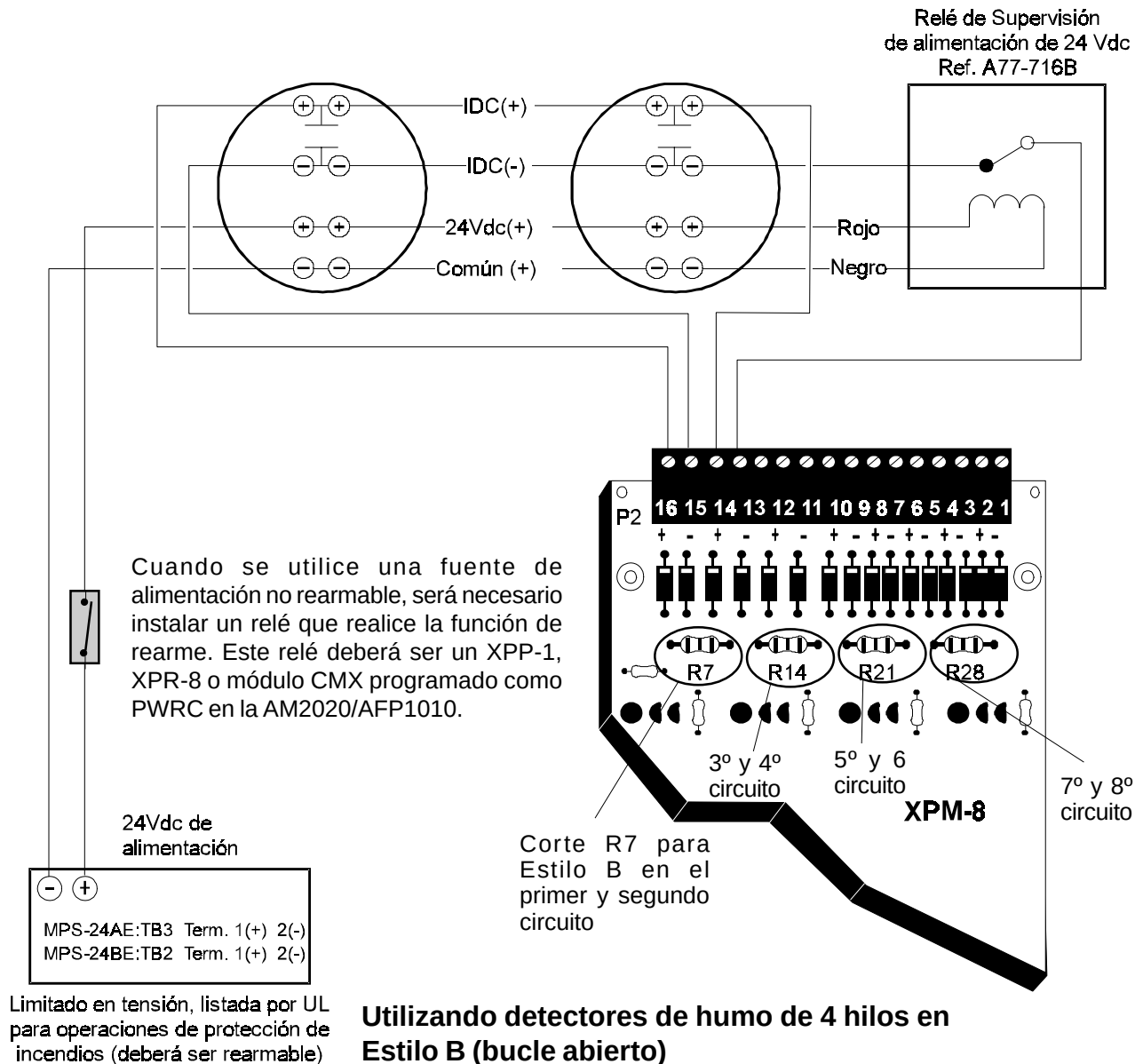
Resistencia final de línea de 2K2 ohms en los circuitos con bucle abierto, Estilo B de NFPA, no utilizados

Para ver las especificaciones del módulo XPM-8, vea el Apéndice D: Ratios de Circuitos y Equipos.

Para la conexión de detectores de 4 hilos, vea la siguiente página.

Para detectores de 2 hilos listados por UL, vea el Documento de Equipos Compatibles

Módulo XPM-8 (Limitado en tensión) con detectores de 4 hilos (Estilo B)



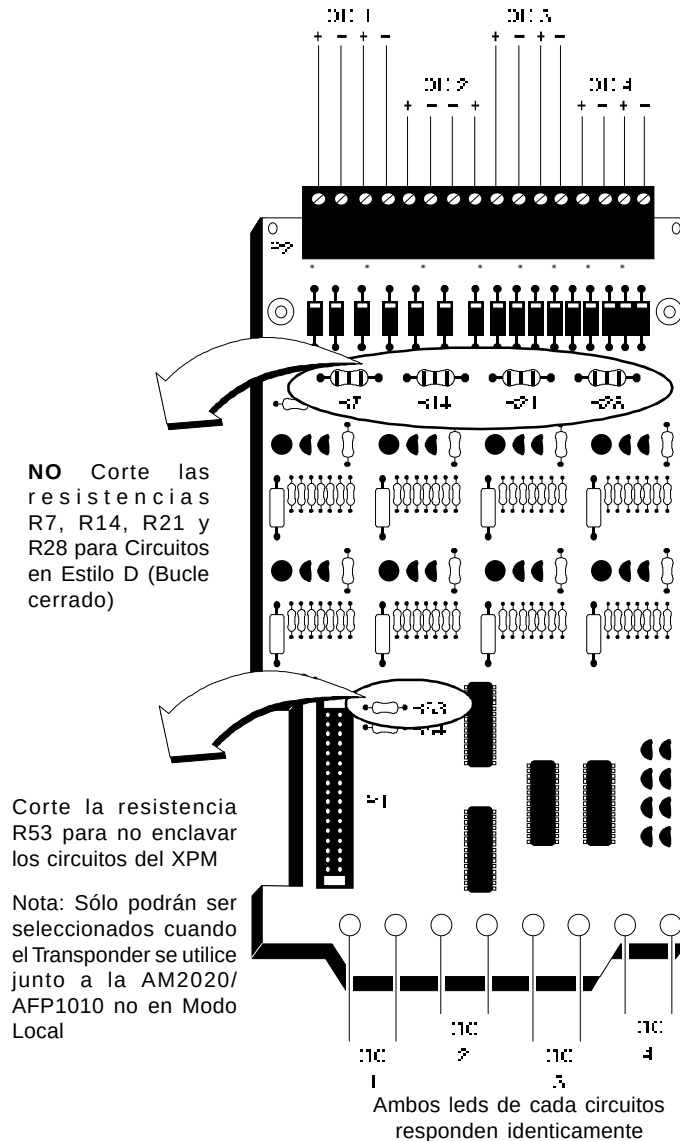
Todas las conexiones son supervisadas y limitadas en tensión

Notas:

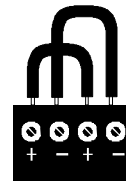
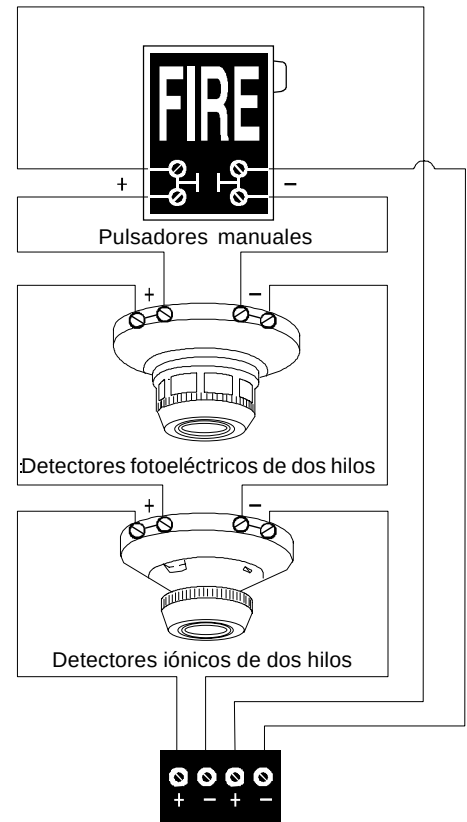
- 1) El relé de supervisión de alimentación deberá conectarse a los terminales de 24 Vdc de la última base de detectores.
- 2) Vea el Manual de la AM2020/AFP1010 para los ratios.
- 3) El relé de rearme mostrada (si se programa correctamente) realiza la función de rearme en los detectores de humo conectados a la línea de equipos de activación.
- 4) La resistencia del cable de alimentación de 24 Vdc deberá ser inferior a 10 ohms. La resistencia del circuito de los equipos de activación de alarma será inferior a 100 ohms.

Módulo XPM-8 Module (Limitado en tensión) con 4 circuitos de equipos en Estilo D (bucle cerrado)

Circuitos de equipos de activación de alarma (Supervisado y limitado en tensión)



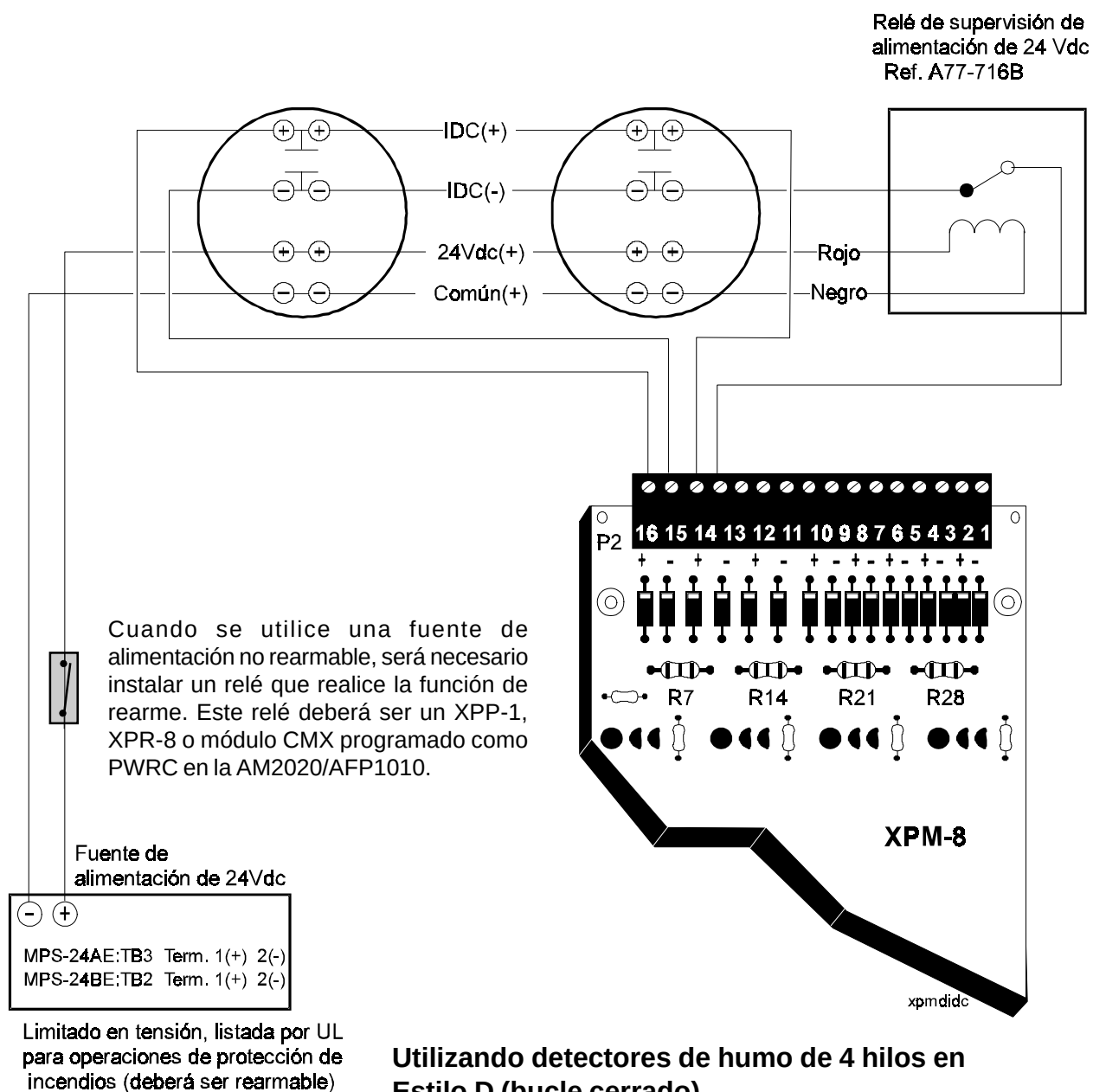
Leds indicadores de Estado



Los circuitos no utilizados cuando se configure como bucle cerrado deberá realizarse un puente como se indica en la figura.

Para conocer los ratios completos, vea el Manual de la AM2020/AFP1010: Ratios de Circuitos/Equipos
Para la conexión de detectores de 4 hilos, vea la siguiente página

Módulo XPM-8 (Limitado en tensión)
con detectores de humo con 4 hilos (Estilo D, bucle cerrado)



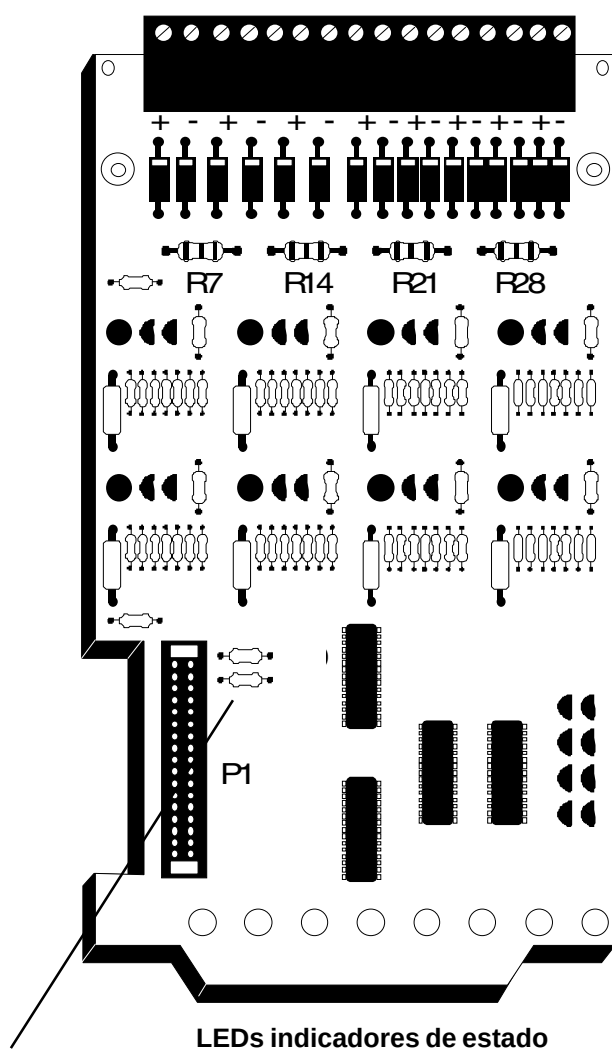
Todas las conexiones son supervisadas y limitadas en tensión

Notas:

- 1) El relé de supervisión de alimentación deberá conectarse a los terminales de 24 Vdc de la última base de detectores.
- 2) Vea el Manual de la AM2020/AFP1010 para los ratios.
- 3) El relé de rearme mostrado (si se programa correctamente) realiza la función de rearme en los detectores de humo conectados a la línea de equipos de activación.
- 4) La resistencia del cable de alimentación de 24 Vdc deberá ser inferior a 10 ohms. La resistencia del circuito de los equipos de activación de alarma será inferior a 1000 ohms.

Módulo XPM-8L (Limitado en tensión)
con 8 circuitos de equipos en Estilo B (bucle abierto)

Circuitos de activación de alarma
(Supervisados y limitados en tensión)

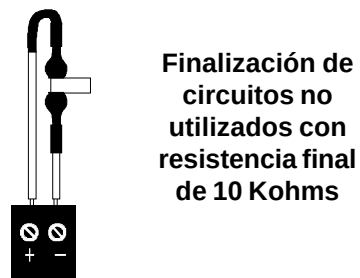
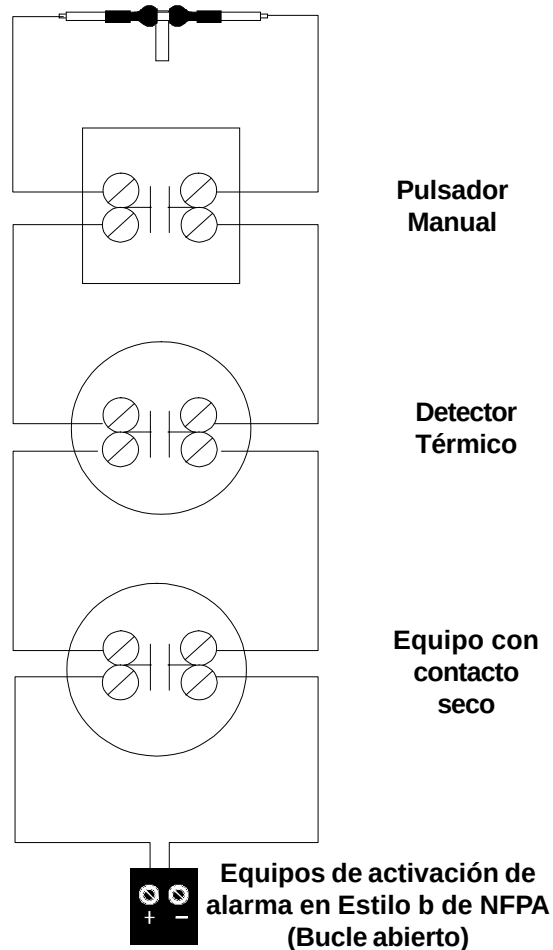


Corte la resistencia R53 para no enclavar los circuitos del XPM

Nota: Sólo podrán ser seleccionados cuando el Transponder se utilice junto a la AM2020/AFP1010 no en Modo Local

El XPM-8L sólo puede configurarse para equipos de activación en Estilo B (bucle abierto)

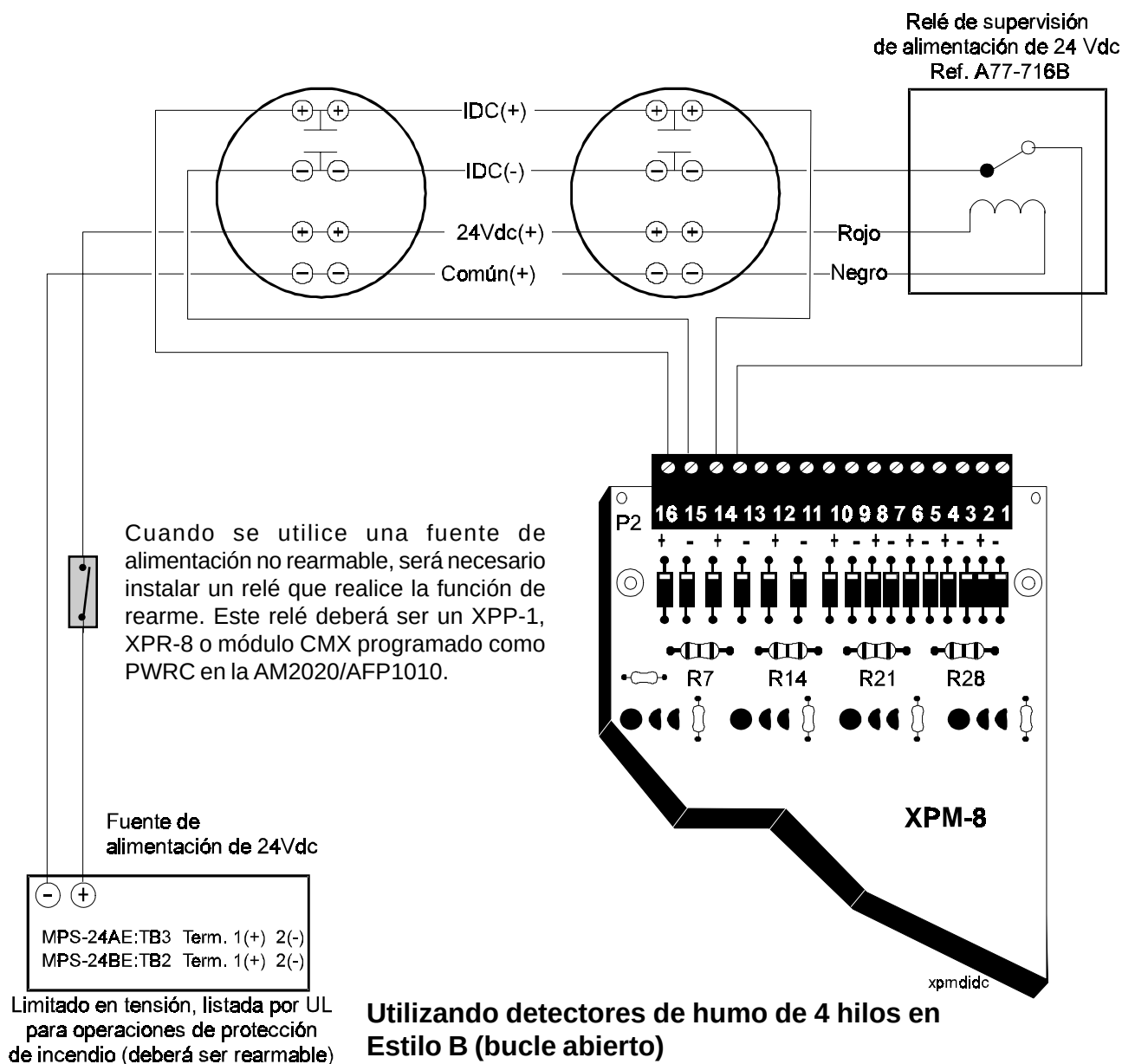
Resistencia final de línea de 10 Kohms



Finalización de circuitos no utilizados con resistencia final de 10 Kohms

Para conocer los ratios completos, vea el Manual de la AM2020/AFP1010: Ratios de Circuitos/Equipos
Para la conexión de detectores de 4 hilos, vea la siguiente página

Módulo XPM-8L (Limitado en tensión)
con detectores de 4 hilos



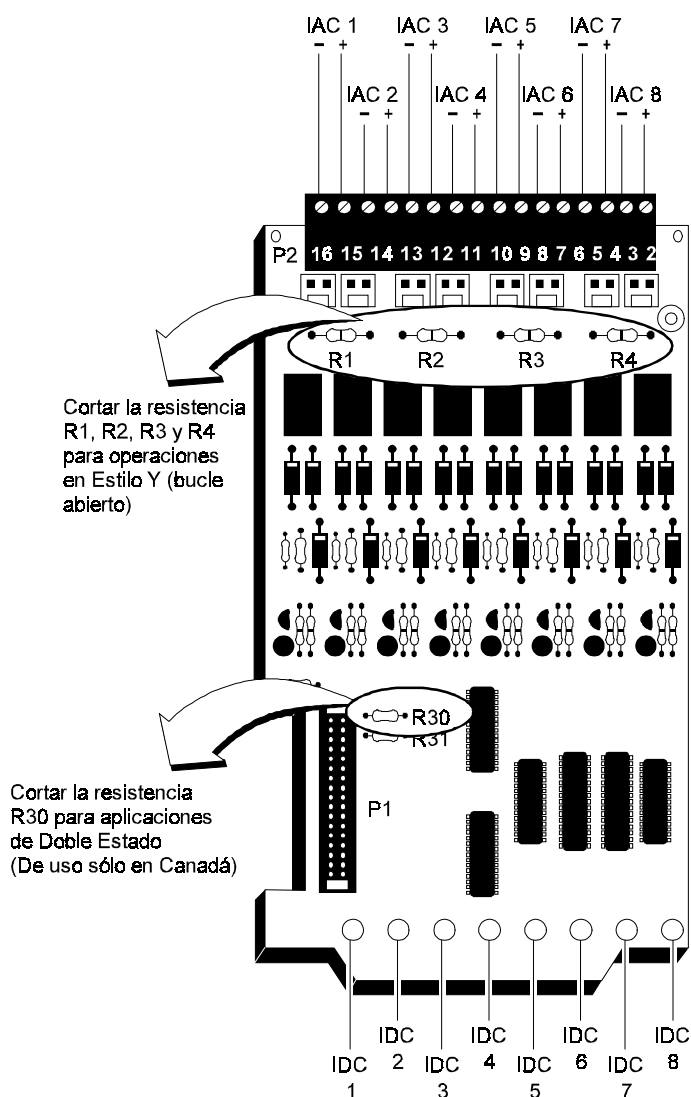
Todas las conexiones son supervisadas y limitadas en tensión

Notas:

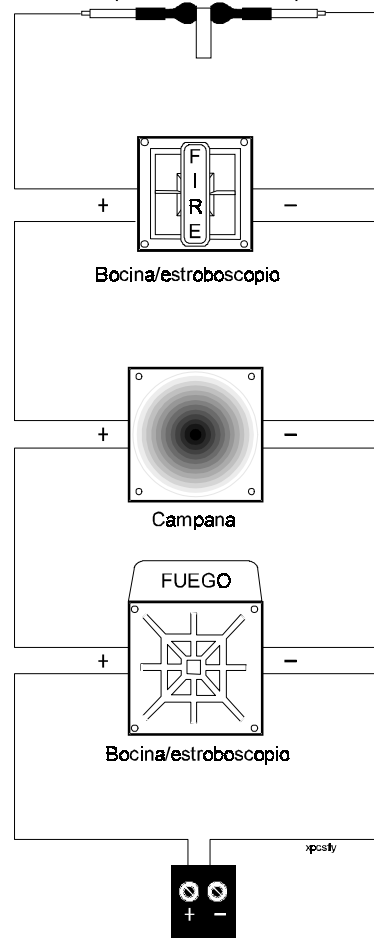
- 1) El relé de supervisión de alimentación deberá conectarse a los terminales de 24 Vdc de la última base de detectores.
- 2) Vea el Manual de la AM2020/AFP1010 para los ratios.
- 3) El relé de rearme mostrado (si se programa correctamente) realiza la función de rearme en los detectores de humo conectados a la línea de equipos de activación.
- 4) La resistencia del cable de alimentación de 24 Vdc deberá ser inferior a 10 ohms. La resistencia del circuito de los equipos de activación de alarma será inferior a 1000 ohms.

Módulo XPC-8L (Limitado en tensión)
con 8 circuitos de equipos en Estilo Y (bucle abierto)

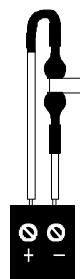
Circuitos de Señalización
(se muestra la polaridad en alarma)



**Resistencia final de línea de 47Kohms
(N-ELR en Canadá)**



**Cableado típico en Estilo Y de NFPA
(Bucle abierto)
para Circuitos de Señalización/aviso**

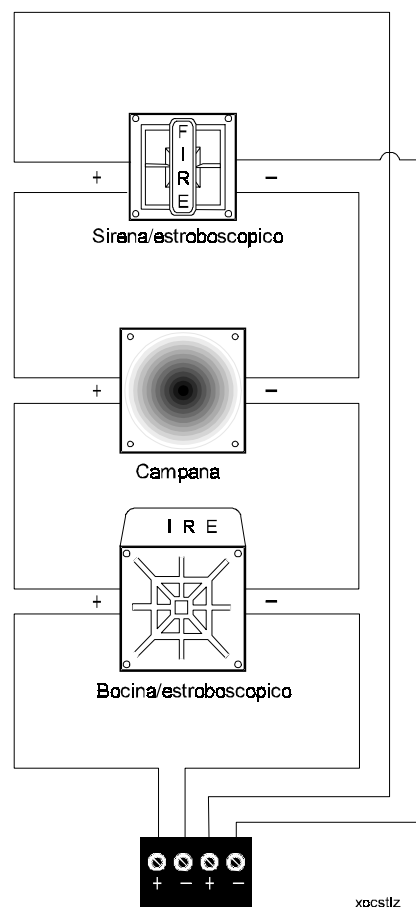
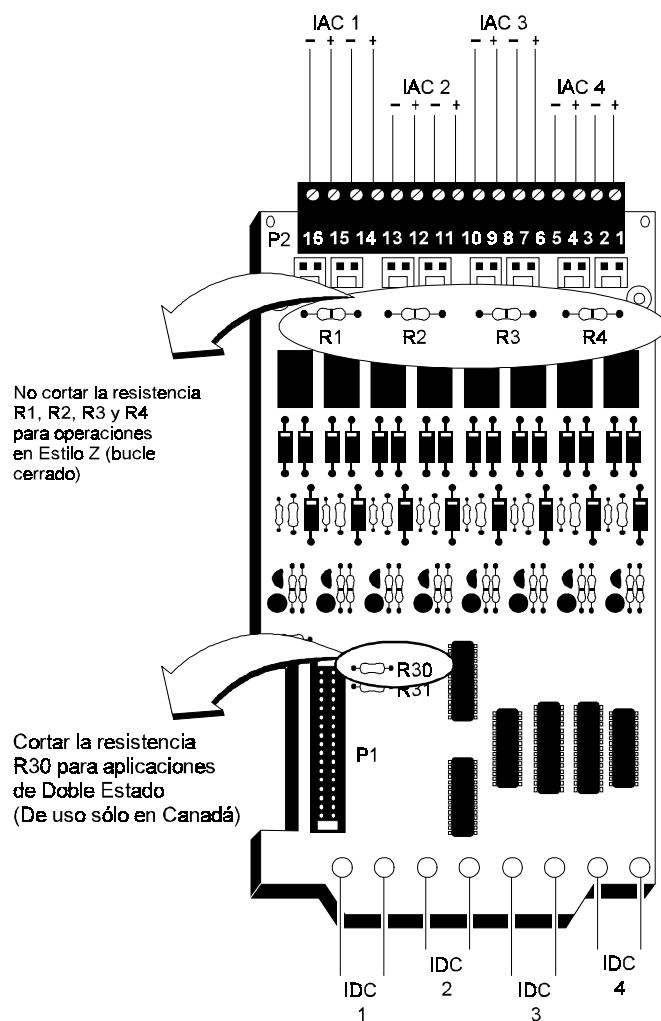


Finalización de circuitos no utilizados
en Estilo Y (Bucle abierto) Resistencia de 47 K

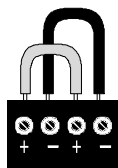
Para conocer los ratios completos, vea el Manual de la AM2020/AFP1010: Ratios de Circuitos/Equipos

Módulo XPC-8 (Limitado en tensión)
con 8 circuitos de señalización/aviso en Estilo Z (bucle cerrado)

Circuitos de Señalización
(se muestra la polaridad en alarma)



**Cableado típico en Estilo Z de NFPA
(Bucle cerrado)
para Circuitos de Señalización/aviso**



Para conocer los ratios completos, vea el Manual de la AM2020/AFP1010: Ratios de Circuitos/Equipos

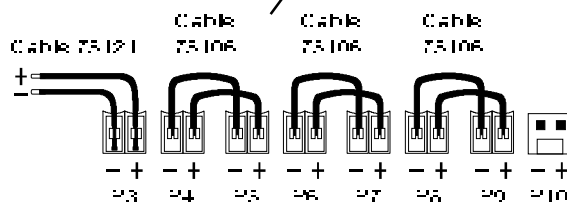
Figura 5-5: Alimentación de telefonía, Audio y alimentación de 24 Vdc a Circuitos XPC-8

La alimentación de Circuitos de Señalización/aviso (y alimentación de equipos de audio en aplicaciones de alarma con audio) se realiza mediante pares de dos o más circuitos XPC-8. Los siguientes ejemplo muestran algunos ejemplos típicos de configuración.

Configuración de compartición completa

La alimentación de equipos de aviso y audio se realiza a través del conector P3 y de los puentes a través del módulo XPC-8 compartiendo totalmente la señal en todos los módulos.

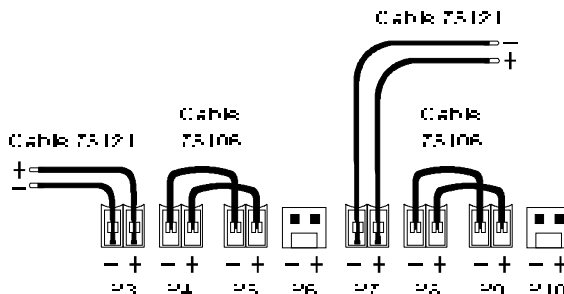
Ejemplo: Si la alimentación de los equipos se realiza a través de una MPS-24AE conectados a un módulo XPC-8 (y a ninguno más), la alimentación de la MPS-24AE será compartida por los 8 circuitos de señalización en Estilo Y (bucle abierto) o los 4 en Estilo Z de ese módulo.



Configuración medio-compartida

La alimentación de equipos de aviso y audio se realiza a través de dos conectores para aumentar de esta forma la alimentación de los circuitos.

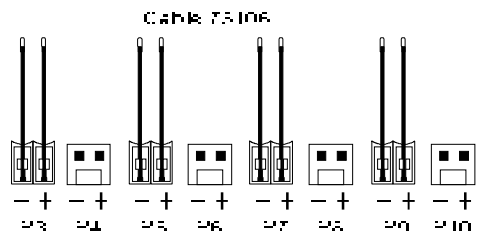
Ejemplo: Si la alimentación de los equipos se realiza a través de una MPS-24AE al conector P3 y se realiza un puente entre P4 y P5 del XPC-8, la MPS-24AE comparte los circuitos de señalización/aviso del 1 al 4 (Estilo Y) o los circuitos 1 y 2 en (Estilo Z), se puede alimentar desde una fuente auxiliar AVPS-24E a P7 y realizando un puente de P8 a P9 de los circuitos de alimentación 5 a 8 (Estilo Y) o 3 y 4 (Estilo Z o bucle cerrado).



Configuración compartiendo una cuarta parte

Para proporcionar la máxima corriente a los circuitos del XPC-8, se pueden utilizar cuatro fuentes de alimentación independientes. La alimentación de cada una de ellas se conectará a los conectores P3, P5, P7 y P9.

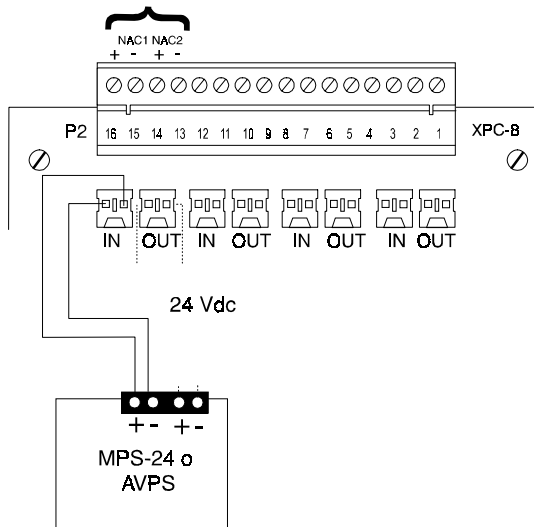
Ejemplo: Si la alimentación se toma de cuatro fuentes de alimentación auxiliares AVPS-24E deberá conectarse a P3, P5, P7 y P9, la alimentación de la AVPS-24E se compartirá en cada par de circuitos en Estilo Y o en cada 4 circuitos en Estilo Z.



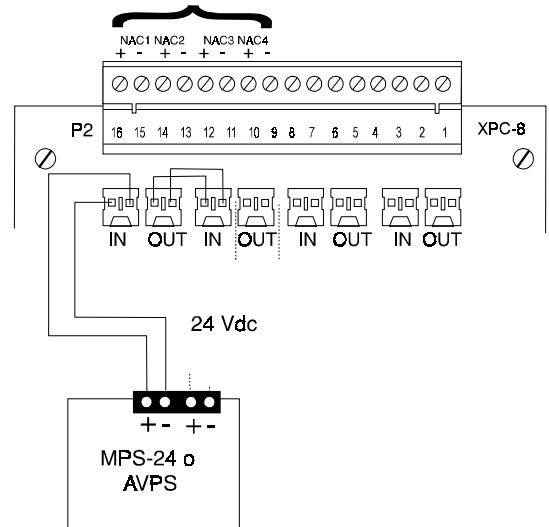
Cableado de alimentación de los circuitos XPC-8 Estilo Y (bucle abierto)

Cableado con alimentación de 24 de los circuitos en Estilo Y (bucle abierto)

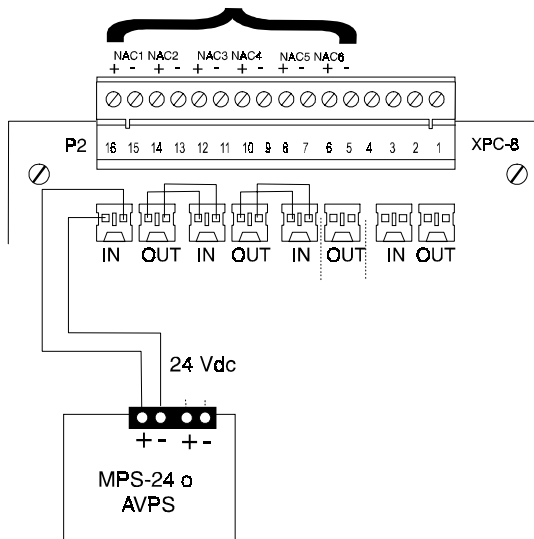
Estos circuitos comparten
toda la alimentación de audio



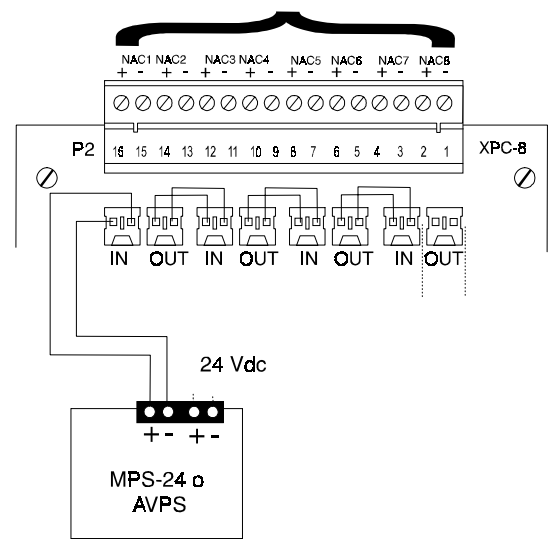
Estos circuitos comparten
toda la alimentación de audio



Estos circuitos comparten
toda la alimentación de audio



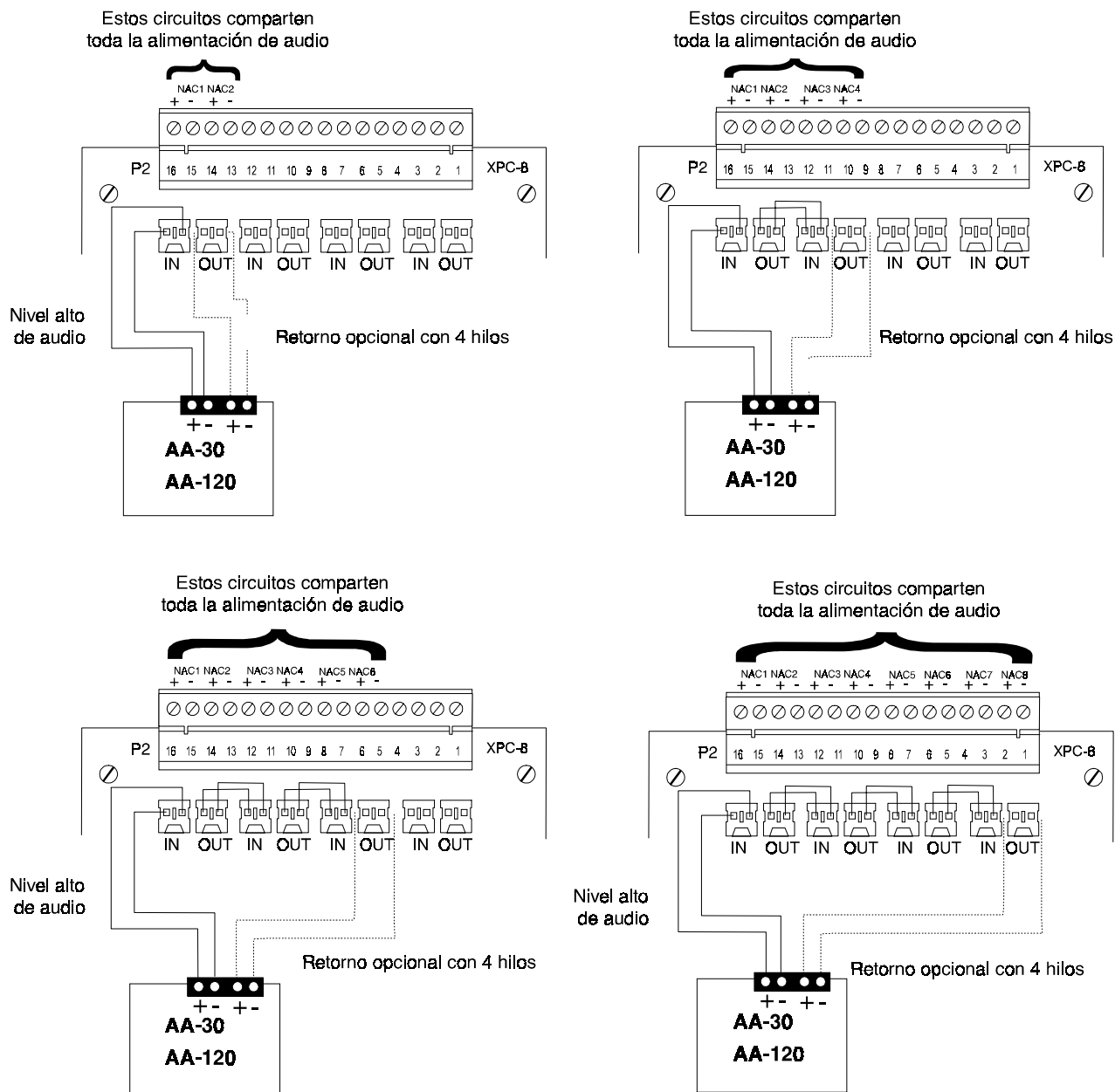
Estos circuitos comparten
toda la alimentación de audio



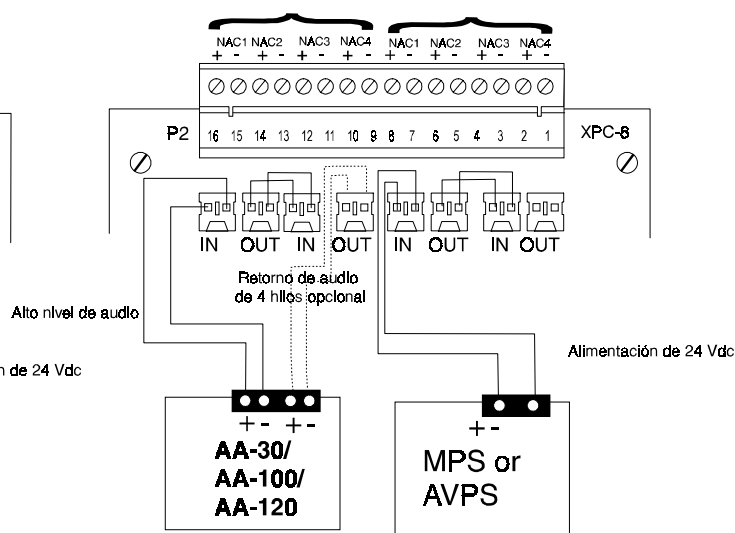
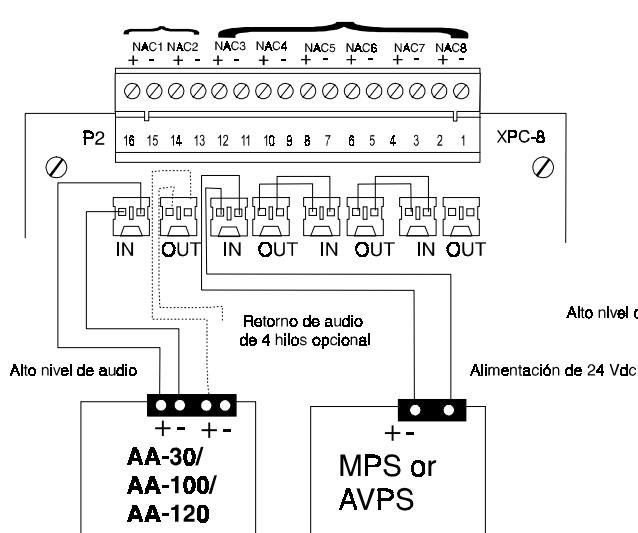
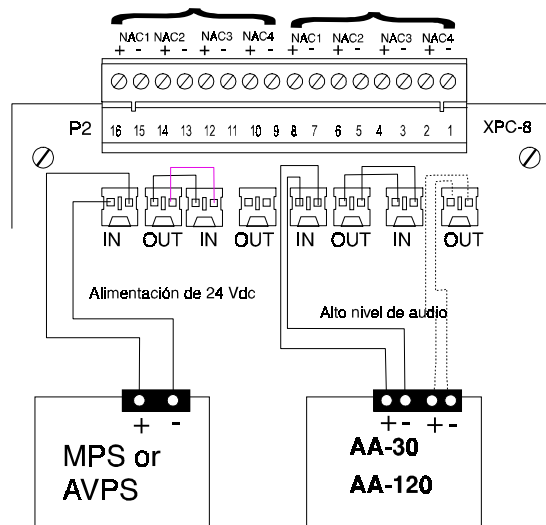
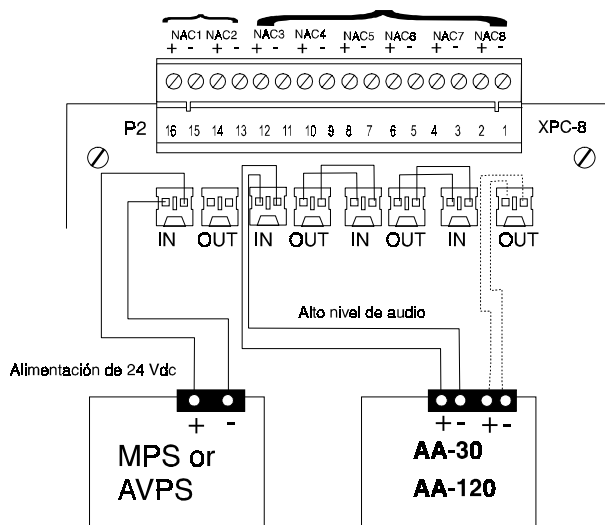
Cableado de los circuitos de Audio Estilo Y (bucle abierto) con alto nivel de audio (amplificado) o circuitos de telefonía

Los circuitos de telefonía en Estilo Y se cablean de la misma forma, excepto que el amplificador AA-30 o AA-120 se reemplazará por las fuentes de los circuitos de telefonía (FFT-7 o FFT-7S).

Nota: Todas las salidas están limitadas en tensión.



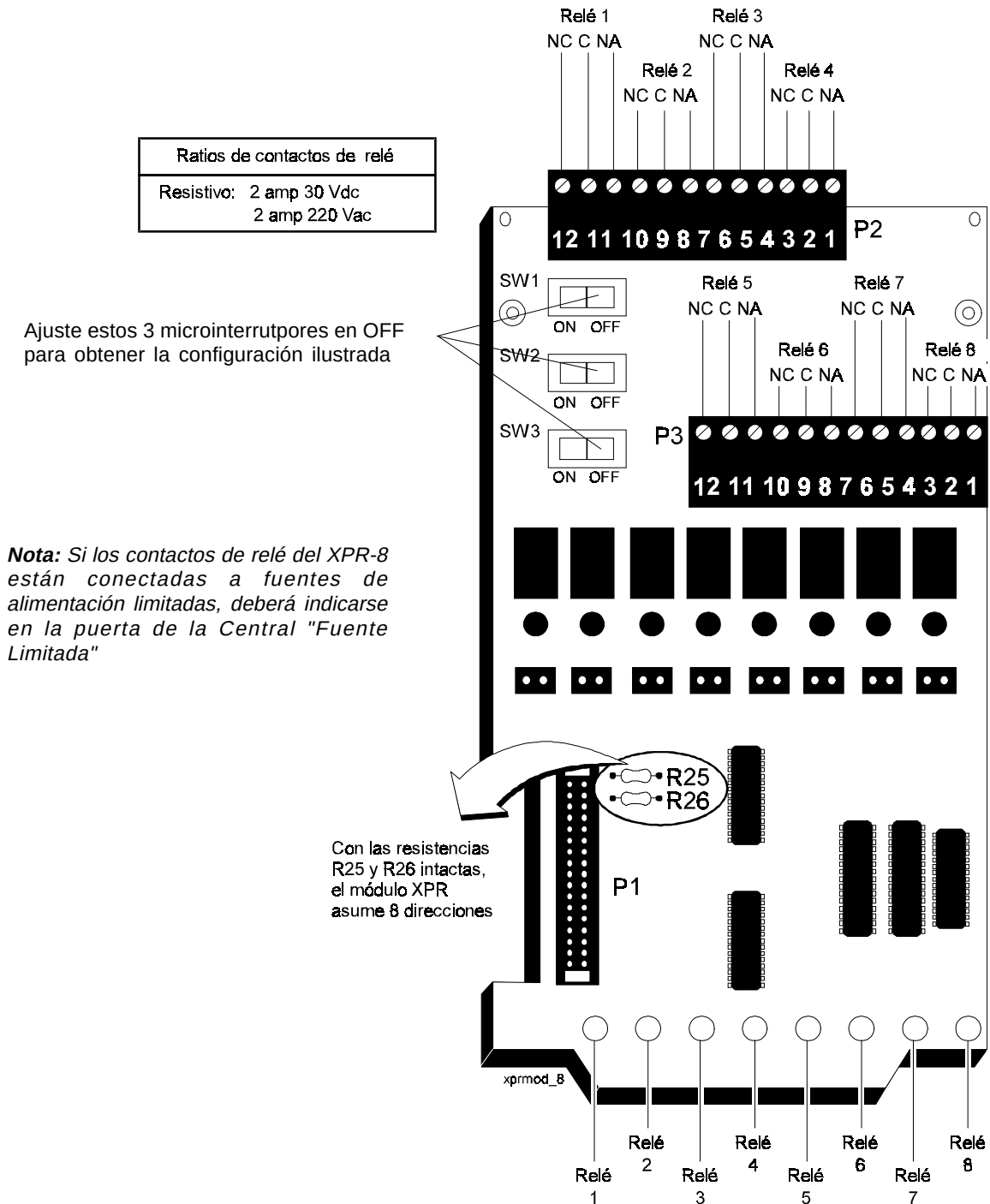
Los circuitos de Telefonía en Estilo Y se cablean de forma similar, el amplificador AA-30E o AA-120E se cambiará por la fuente de Telefonía (FFT-7 or FFT-7S).



Módulo XPR

con 8 contactos de relés conmutados

Nota: Los contactos de relé del XPR-8 pueden conectarse bien a una fuente de tensión limitada o bien a una fuente no limitada, pero no a ambas. Sí los contactos de relé están conectados a fuentes de alimentación no limitadas, su cableado deberá permanecer separado de las fuentes limitadas en tensión.

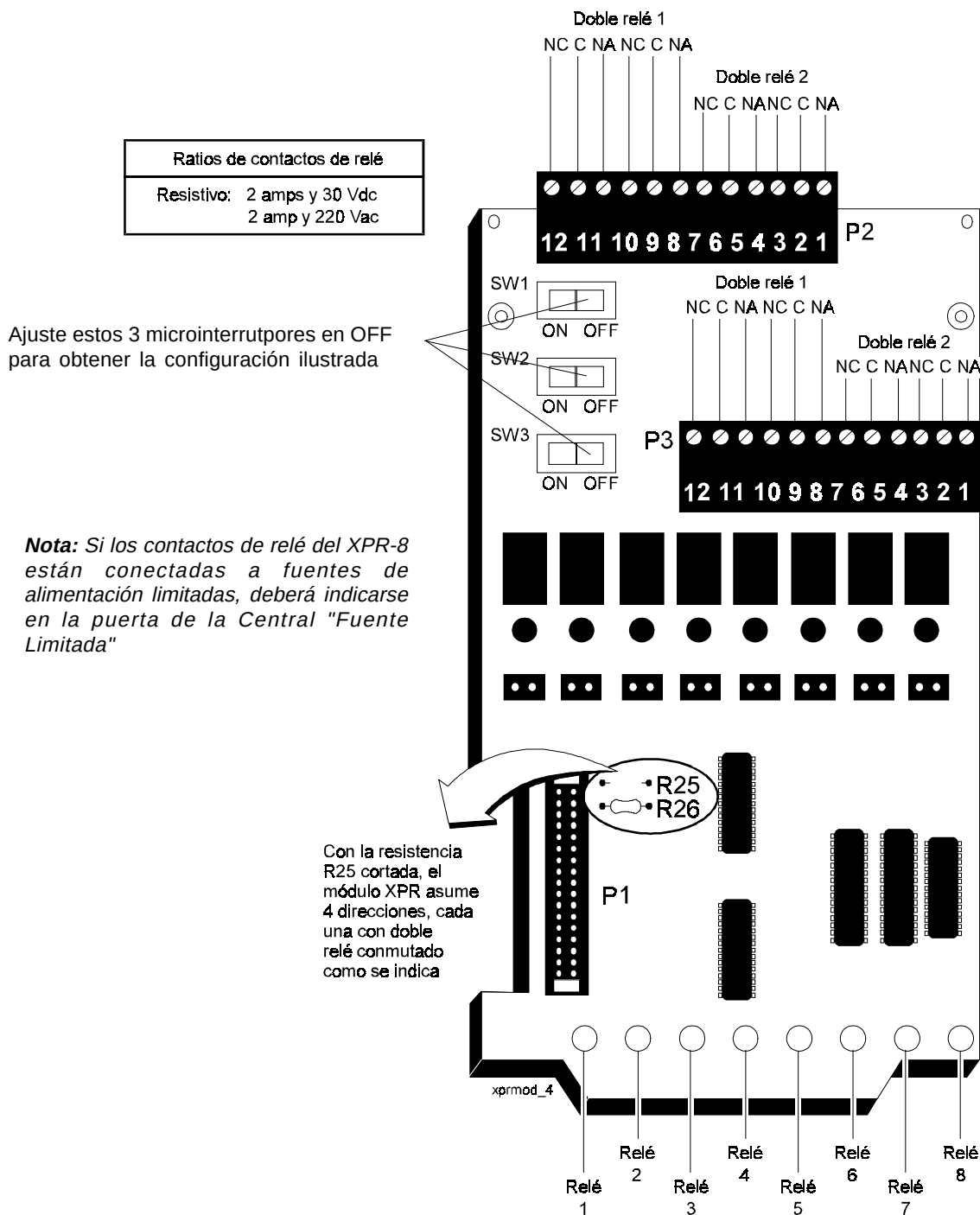


Para los ratios completos, vea el Manual de la AM2020/AFP1010: Ratios de circuitos/equipos

Módulo XPR

con 4 contactos dobles de relé conmutado (forma C)

Nota: Los contactos de relé del XPR-8 pueden conectarse bien a una fuente de tensión limitada o bien a una fuente no limitada, pero no a ambas. Si los contactos de relé están conectados a fuentes de alimentación no limitadas, su cableado deberá permanecer separado de las fuentes limitadas en tensión.



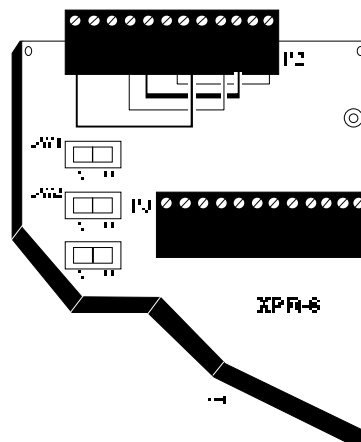
Para los ratios completos, vea el Manual de la AM2020/AFP1010: Ratios de circuitos/equipos

Conexiones internas de los relés de contacto para aplicaciones multicanal

Los microinterruptores SW1, SW2 y SW3 del módulo de relés XPR-8 puede utilizarse para interconectar internamente los conectores P2 y P3. Esta opción elimina la necesidad de realizar conexiones entre terminales para aplicaciones de varios canales de audio.

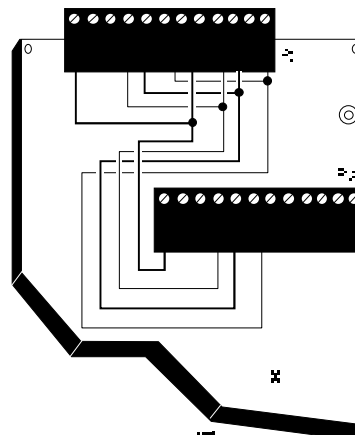
Con el microinterruptor **SW1** en la posición ON, los siguientes terminales comparten la conexión:

P2 Terminal 12 y P2 Terminal 6
P2 Terminal 10 y P2 Terminal 4
P2 Terminal 9 y P2 Terminal 3
P2 Terminal 7 y P2 Terminal 1



Con el microinterruptor **SW1** y **SW2** en la posición ON, los siguientes terminales comparten la conexión:

P2 Terminal 12 y P2 Terminal 6 y P3 Terminal 12
P2 Terminal 10 y P2 Terminal 4 y P3 Terminal 10
P2 Terminal 9 y P2 Terminal 3 y P3 Terminal 9
P2 Terminal 7 y P2 Terminal 1 y P3 Terminal 7



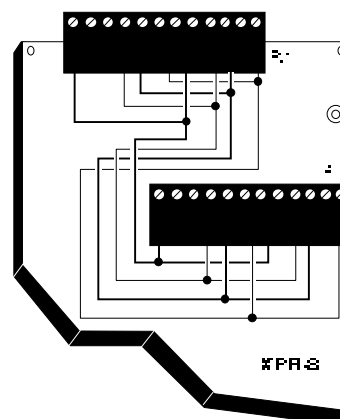
Con el microinterruptor **SW1**, **SW2** y **SW3** en ON, los siguientes terminales comparten la conexión:

P2 Terminal 12, P2 Terminal 6,
P3 Terminal 12, y P3 Terminal 6

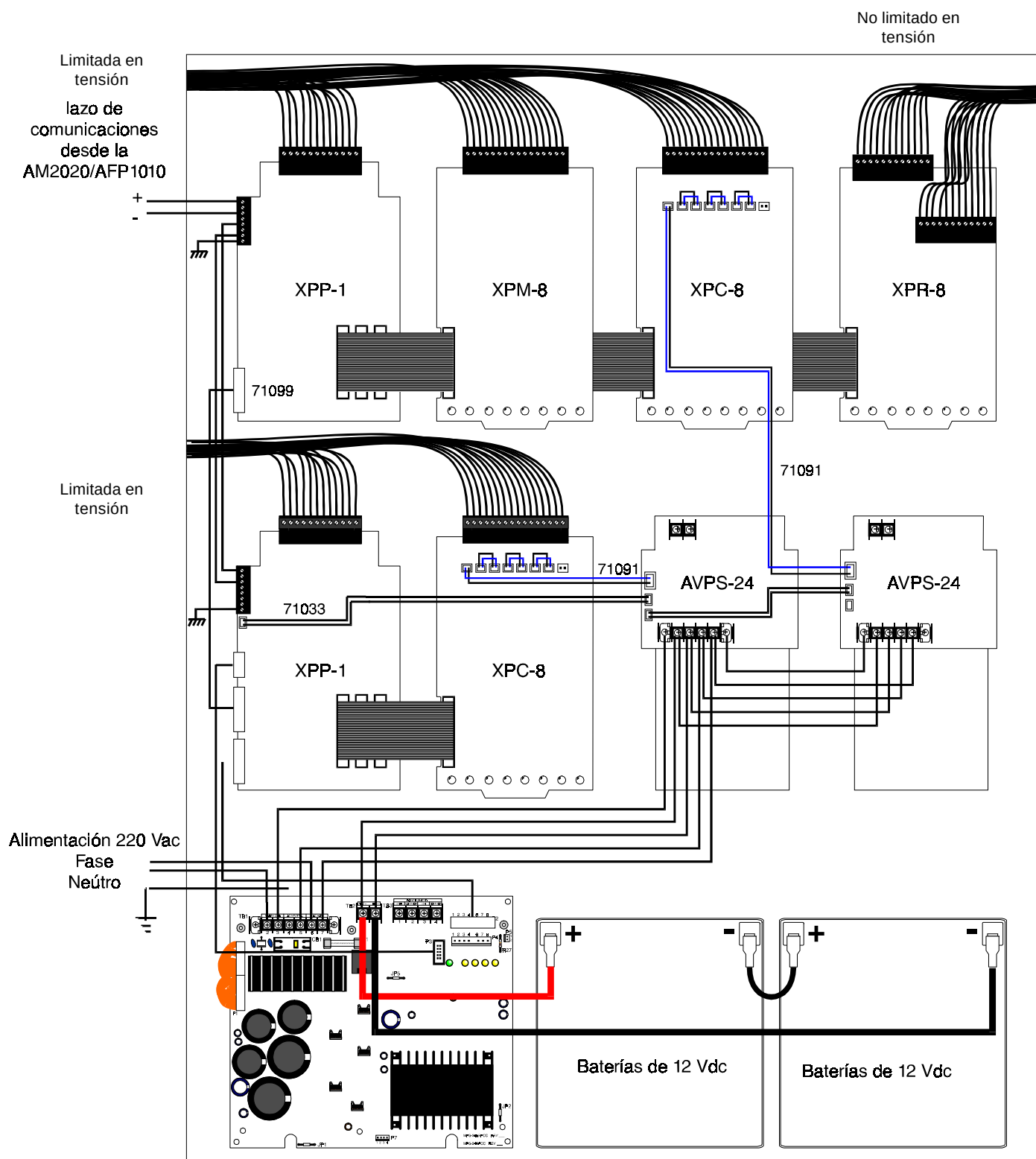
P2 Terminal 10, P2 Terminal 4,
P3 Terminal 10, y P3 Terminal 4

P2 Terminal 9, P2 Terminal 3,
P3 Terminal 9, y P3 Terminal 3

P2 Terminal 7, P2 Terminal 1,
P3 Terminal 7, y P3 Terminal 1

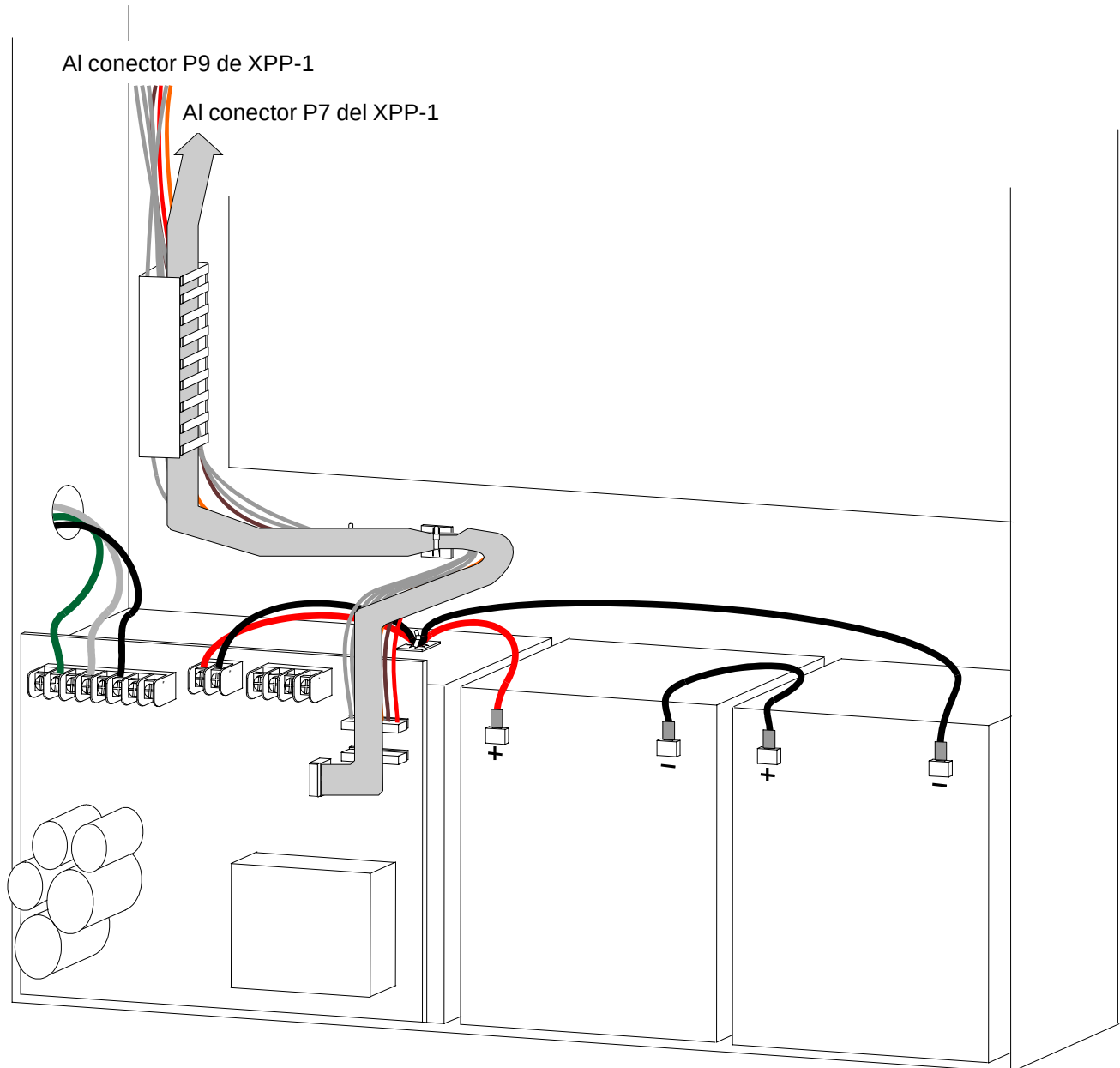


Cableado típico del Transponder en la cabina



Nota: La figura superior muestra una conexión típica de una cabina en la que se incluye un Transponder. Todo el cableado conectado a fuentes de alimentación no limitadas deberá permanecer separado de cualquier circuito limitado en tensión.

Cableado típico del Transponder en la cabina



Nota: La figura superior muestra una conexión típica de una cabina en la que se incluye un Transponder. Todo el cableado conectado a fuentes de alimentación no limitadas deberá permanecer separados de cualquier circuito limitado en tensión.

Notas al cableado del Transponder (Diagrama de la página 40)

El ejemplo de cableado del Transponder de la página anterior muestra las conexiones entre varios Transponders situados en la misma cabina.

Alimentación de supervisión

El módulo de Transponder XPP-1 de la segunda fila supervisa la fuente de alimentación a través de los terminales P3 a P7. Podrá comprobar también que este Transponder supervisa la alimentación de las dos fuentes de alimentación auxiliares AVPS-24E a través de la conexión P6 del XPP-1.

Alimentación de circuitos de aviso

El módulo de Transponder XPP-1 de la segunda fila toma la corriente de alimentación de los equipos de señalización/aviso de la fuente de alimentación MPS-24AE o MPS-24BE. Esta corriente se comparte entre los 8 circuitos en Estilo Y (bucle abierto) debido a que la alimentación entre estos módulos se encuentra pueteadada.

El XPC-8 de la primera fila toma la corriente de alimentación de dos fuentes de alimentación independientes. La AVPS-24E de la izquierda alimenta a los 2 circuitos de la mano izquierda en Estilo Z de NFPA del XPC-8 mientras que la otra fuente de alimentación AVPS-24E alimenta a los dos circuitos de la derecha. Debido a que la alimentación que proporciona la AVPS-24E no es regulada ni filtrada, sólo podrán utilizarse aquellos equipos que aparezcan en el Documento de Equipos Compatibles.

Funcionamiento en Doble Estado (Sólo utilizado en Canadá)

El funcionamiento en Doble Estado habilita a los circuitos de señalización/aviso del XPC-8 para generar salidas de pulso de 20 pulsos por minuto (ratio en alerta) o 120 pulsos por minuto (ratio de evacuación). El funcionamiento en Doble Estado se habilita cortando la resistencia R30 de la placa del XPC-8. Esta configuración dobla el número de direcciones que ocupa el módulo XPC-8.

Ejemplo: Si el XPC-8 se configura para 4 circuitos en Estilo Z, consumirá, ocupará, 8 direcciones de módulos en el lazo de comunicaciones. Si el XPC-8 se configura para 8 circuitos en Estilo Y, consumirá 16 direcciones.

Las direcciones adicionales se utilizan para seleccionar entre la señal de alerta (20 pulsos por minuto ppm) o la señal de evacuación (120 ppm) en cada circuito de señalización/aviso del XPC-8

Ejemplo Cada equipo de señalización/aviso consume dos direcciones, la primera controla a los circuitos de señalización/aviso (programado generalmente con el tipo de ID CON) y la segunda dirección controla el ratio de intermitencia (20 ppm/120 ppm). El tipo de ID para este segundo punto deberá ser FORC. Cuando el ratio del punto se encuentre en OFF, el correspondiente circuito de señalización tendrá una intermitencia de alerta (20 ppm). Cuando se encuentre en la posición de ON, el circuito de señalización tendrá una intermitencia para indicar la señal de evacuación (120 ppm).

Si tiene lugar una alarma y se reconoce antes de 5 minutos (bien desde la AM2020/AFP1010 bien desde el Transponder), el circuito de señalización/aviso continuará con la misma intermitencia, evacuación o alerta, como se determine en el ratio del punto. En caso que la alarma no sea reconocida en los 5 minutos siguientes, todos los circuitos de señalización/aviso que se encontrasen activados con una intermitencia de 20 ppm pasarán a una intermitencia de 120 ppm (evacuación). Si la alarma se reconoce transcurridos estos 5 minutos, no se producirá ningún cambio en la intermitencia de los equipos de aviso.

Si se **silencia** a los equipos de señalización/aviso o bien manualmente, bien automáticamente (a través de la programación del tiempo de corte de señal) y tiene lugar una nueva alarma, se volverá a activar el equipo de señalización/aviso a:

- 1) Su ratio respectivo, bien a 20 ppm bien a 120 ppm, si la alarma inicial fue reconocida en los primeros 5 minutos.
- 2) A 120 ppm si la primera alarma no fue reconocida en los primeros 5 minutos.

Sección 6:

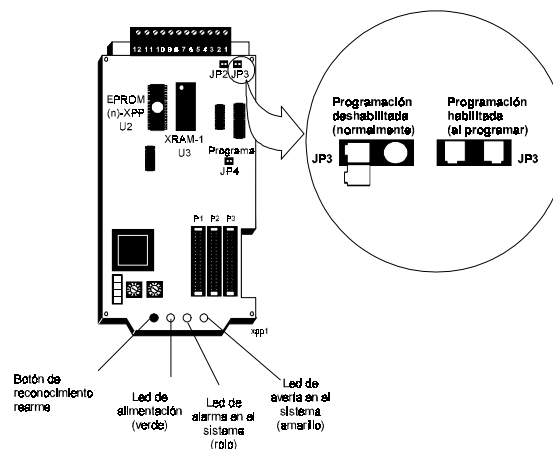
Programación del Transponder

La XRAM-1 es una RAM opcional no volátil que puede ser instalada en el módulo XPP-1. Instalando la memoria XRAM-1, los circuitos de entrada pueden asociarse a cualquier circuito de salida especificado. Esta asignación define como el Transponder XP funcionará en modo local (no se comunica con la Central AM2020/AFP1010, pérdida de comunicaciones).

Paso 1: Instalación de la XRAM-1

Deberá quitarse la alimentación del Transponder XP antes de instalar la XRAM-1. Para mayor información sobre la instalación de la XRAM-1 vea el manual 15744 (cambio de memorias). Después de instalar la XRAM-1, el microinterruptor 6 del DIP1 deberá estar en ON para indicar al Transponder que la memoria no volátil se ha instalado.

Nota: No deberá estar conectada la alimentación cuando se realice el cambio de posición del microinterruptor 6 del DIP1. En caso de realizar el cambio con la alimentación conectada tendrá lugar un "Error de Instalación" (8 beeps). Vuelva a colocar el microinterruptor en su posición previa si esto ocurre. Si no realiza estos pasos correctamente puede provocar una pérdida de la información de la XRAM-1.



Paso 2: Inicialización de la XRAM-1

Después de instalar la XRAM-1 y el microinterruptor 6 en la posición ON, realice los siguientes pasos.

- 1) Alimentación el Transponder.
- 2) Espere 30 segundos
- 3) Quite la alimentación del módulo Transponder
- 4) Espere durante 60 segundos
- 5) Vuelva a conectar la alimentación del Transponder

El Transponder dará el mensaje de "Error de Instalación" (8 beeps). Se activarán los contactos de avería del XPP-1 (si no se han direccionado a la AM2020/AFP1010 y esta funcionando como contactos locales de avería). Deberá programarse ahora la XRAM-1.

Paso 3: Programación de la XRAM-1

Un pequeño puente (JP3) situado en el módulo XPP-1 habilitará la programación en la XRAM-1.

Nota: El Transponder no funcionará como panel de incendio mientras se este programando la XRAM-1.

Para entrar en el modo de programación:

- 1) Sitúe la llave de programación para realizar el puente JP3 y a continuación pulse y libere la tecla de RESET
- 2) Quite la llave de programación que realiza el puente JP3 y déjelo en su posición normal.

El led verde de alimentación AC en el XPP-1 estará parpadeando indicando que el XPP-1 esta en el modo de programación. La XRAM-1 tiene una programación por defecto la cual automáticamente direcciona cada equipo de activación (detector, pulsador, etc.) a todos los equipos de salida/relé. Para modificar la programación por defecto, seleccione un equipo de activación cortocircuitando el terminal (+) al (-) de ese mismo circuito. El led de activación del circuito se iluminará (dos leds en caso de circuitos con Estilo D). Todos los circuitos de salida/relé que están actualmente asociados a esa entrada, activarán su led verde de indicación.

Cuando un circuito de activación se asocia tal y como se desea, pulse el botón de RESET para almacenar la programación asociada. Todos los leds del Transponder se apagarán, excepto el led del XPP-1. Repita este proceso para todos los circuitos de iniciación.

Programación por defecto.

Cualquier punto de activación que no se programe individualmente retendrá la programación por defecto (si se activa su entrada activará todas las salidas, excepto la salida de relés del XPP-1).

Nota: Los circuitos del Transponder XP no deberán programarse secuencialmente. Podrán programarse y reprogramarse en cualquier orden. En cualquier caso, después de programar cada circuito, deberá pulsarse la tecla de RESET para almacenar en la memoria XRAM-1 la programación efectuada.

El usuario podrá salir del modo de programación situando el puente de programación JP3 sobre los pins de programación y presionando el botón de rearme del XPP-1. Quite el puente de programación y sitúelo en su posición normal (pins abiertos).

Nota: Se saldrá del modo de programación después de dos minutos de inactividad.

Programación del Transponder para activación rápida de todas las llamadas (Sólo en sistemas de audio de la AM2020/AFP1010)

La utilidad de activación rápida de todas las llamadas requiere la instalación de la versión de software 6.5 (o superior) en la AM2020/AFP1010 y la versión de software 73326 (o superior) en el XPP-1.

Esta utilidad de activación rápida de todas las llamadas puede utilizarse en cualquier modo de funcionamiento excepto en Modo Local. Para habilitar esta utilidad, entre en el Modo de Programación de la XRAM-1 como se ha descrito anteriormente. Una vez en el modo de programación, asegúrese que todos los leds del Transponder se encuentran apagados con la excepción de los leds del XPP-1 (si cualquier led que no sea del XPP-1 se encuentra encendido, revise la sección de Programación de la XRAM-1)

Momentaneamente pulsa la tecla de Rearme del Transponder. Si no se ha programado previamente Todas las Llamadas, todos los leds verdes de cada placa XPC deberán encenderse indicando que la opción de Todas las Llamadas se encuentra deshabilitada. Este es la programación por defecto en una XRAM-1 no programada.

Para programar la utilidad de Todas las Llamadas en cada circuito individualmente, realice un cortocircuito durante un instante entre los terminales positivo (+) y negativo (-) de los circuitos de altavoces. El led (uno en cada caso de lazo abierto, dos en lazo cerrado) parpadearán, indicando que el circuito se ha programado para Todas las Llamadas. Si se vuelve a realizar de nuevo un cortocircuito entre ambos terminales se deshabilitará esta opción. Realice este procedimiento para cada circuito programado para funcionamiento en Todas las Llamadas.

Una vez realizada la programación, pulse momentaneamente el botón de Rearme del XPP-1 para almacenar los cambios en la programación. Todos los circuitos del XPC-8 se apagarán.

Se podrá probar el direccionamiento de los circuitos, volverá a entrar en Todas las Llamadas o salir de programación. Para salir del modo de programación sitúe la llave (puente) de programación en la situación de deshabilitar el modo de programación y presione durante un instante el botón de Rearme del Transponder. Del modo de programación se saldrá automáticamente después de dos minutos de inactividad.

La opción de activación rápida de Todas las Llamadas se utiliza sólo en circuitos con altavoces, el resto de equipos como módulos XPC-8 con las resistencias R30 y R31 (funcionamiento en Doble Estado) cortadas o circuitos de sirenas o campanas no podrán ser programados para activación rápida.

Sección 7:

Funcionamiento del Transponder

Estado Normal (Sin alarmas ni averías)

Todos los circuitos de señalización/aviso y el zumbador de avería deberán estar en silencio. Deberá estar activado el led verde, indicando que la alimentación es correcta. Si se utiliza el Transponder como periférico de la AM2020/AFP1010 y se ha habilitado la comunicación con la Central, el led verde se encontrará parpadeando indicando que se esta comunicando. El resto de leds del Transponder deberán estar apagados.

Condición de Alarma

El led rojo de alarma en el sistema en el XPP-1 se activará en el momento que tenga lugar una alarma. Si se ha seleccionado la opción de verificación de alarma, el led rojo correspondiente al circuito del XPM-8 parpadeará dos veces por segundo (ratio lento) durante el período de verificación.

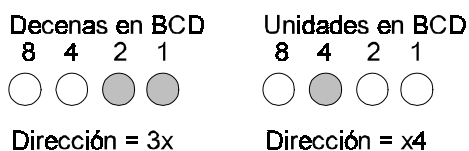
El indicador(es) de alarma de las zonas en alarma parpadearán con una frecuencia de 5 veces por segundo mientras no se reconozca la alarma.

Reconocimiento de Alarmas

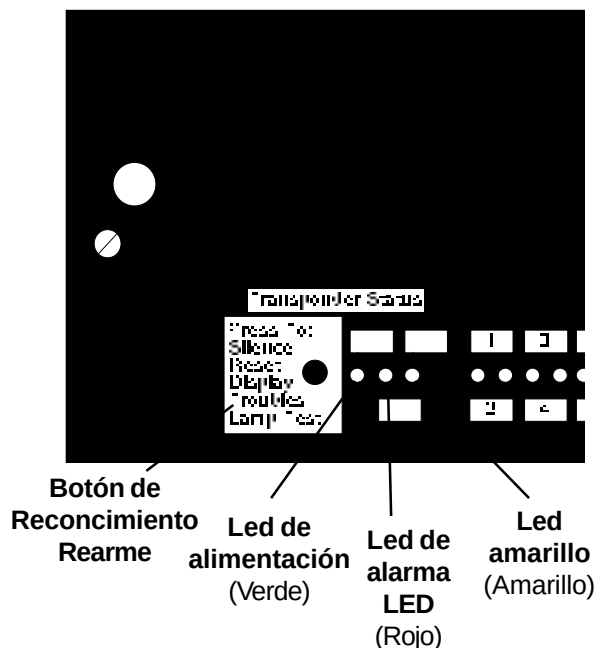
Pulse el botón de Reconocimiento/Rearme. No mantenga apretado este botón durante más de 5 segundos, si se supera este tiempo el Transponder se rearmará. Se deberá pulsar el botón de Reconocimiento para cada alarma que se produzca en las diferentes entradas. Una vez se hayan reconocido todas las alarmas, el led rojo de alarma quedará encendido (no parpadeará).

Prueba de leds/Rearme del Sistema

Pulse y mantenga pulsado durante más de 5 segundos el botón de Reconocimiento/Rearme. Una vez pasado este tiempo si se deja de pulsar este botón se rearmará el Transponder y se realizará una prueba de todos los leds. Una vez finalizada, cada módulo indicará su



Corresponde a la dirección 34



dirección de inicio en formato BCD (código binario digital).

Condición de Avería

El led de avería del XPP-1 parpadeará indicando un código correspondiente al tipo de avería. El zumbador interno "se activará" indicando el mismo código que el led de avería. Si existe más de una avería en el mismo Transponder, el led de avería indicará cada error secuencialmente hasta que no desaparezca el motivo de la avería. Vea el Apéndice C: Guía de errores del Transponder.

Reconocimiento de Averías

Pulse momentáneamente el botón de Reconocimiento/Rearme. No lo mantenga pulsado durante más de 5 segundos si no desea rearmar el Transponder. Cada avería en el Transponder se reconocerá individualmente (no en bloque). Si una avería en concreto es debida a un fallo en una zona o circuito de sirenas (avería en campo), el Transponder hará parpadear el circuito en avería. Una vez reconocidas todas las averías el zumbador interno se silenciará (si se habilita, si esta deshabilitado nunca se activará). El led de avería continuará indicando el código de avería. Una vez desaparecidas las averías, el Transponder dejará de parpadear.

Apéndice A:

Requerimientos estándares-específicos de NFPA

La serie XP Transponder de Notifier es una central de incendios multiplexada diseñada para ser utilizada en instalaciones comerciales e industriales. El Transponder cumple con los requerimientos de estándares detallado en este apéndice de National Fire Protection Association NFPA. Este apéndice cumple los requerimientos para utilizar el Transponder como central independiente de incendio bajo los apropiados estándares de NFPA. Los requerimientos mínimos del sistema para cumplir con los estándares apropiados de NFPA se detallan a continuación.

NFPA 92-1993 Local Protective Signaling System

Equipamiento mínimo requerido:

- **Equipo básico BE-XP** el cual incluye el procesador del Transponder (XPP-1), el chasis CHS-4 y el embellecedor del panel frontal.
- **Fuente de alimentación MPS-24AE o MPS-24BE**
- **Cabina del Transponder, Baterías** (vea los requerimientos de alimentación en reposo) y **1 placa embellecedora de las baterías**
- **Panel embellecedor de ventilación VP-2**
- **Módulo monitor de Transponder XPM-8/XPM-8L** proporcionando la posible conexión de circuitos de iniciación de alarmas para la conexión de detectores de dos hilos (sólo el XPM-8) o detectores de cuatro hilos, pulsadores manuales y detectores térmicos.
- **Módulo de control del Transponder XPC-8** proporcionando hasta 8 circuitos de señalización/aviso en Estilo Y (lazo abierto) y hasta 4 en Estilo Z (lazo cerrado) para la conexión a equipos de señalización/aviso de 24 Vdc listados por UL.

Instalación

Esta unidad deberá instalarse como se detalla en la Sección 5 (módulo XPM) y (módulo XPC).

Situe los microinterruptores en el XPP-1 como se indica:

8	☐	OFF	(Funcionamiento independiente)*
7	☐	ON	(Funcionamiento independiente)*
6	☐	?	NVRAM - Ver programación
5	☐	ON	(activar el zumbador interno)
4	☐	?	Opción de Verificación de alarma
3	☐	?	Opción de Silencio Señal
2	☐	?	Opción de relés en el XPP-1
1	☐	ON	Opción Supervisión de alimentación

***Nota:** Si se utiliza el Transponder como central remota dependiente del sistema AM2020/AFP1010 pero funciona según NFPA 72 en caso que exista una pérdida de comunicaciones con la AM2020/AFP1010, situe el microinterruptor 7 en la posición OFF.

NFPA 72-1993 Auxiliary Protective Signaling System

Equipamiento mínimo requerido:

• **Equipo básico BE-XP** el cual incluye el procesador del Transponder (XPP-1), el chasis CHS-4 y el revestimiento del panel frontal.

• **Fuente de alimentación MPS-24AE o MPS-24BE**

• **Cabina del Transponder, Baterías** (vea los requerimientos de alimentación en reposo) y **1 placa embellecedora de las baterías**

• **Panel embellecedor de ventilación VP-2**

• **Módulo monitor de Transponder XPM-8/XPM-8L** proporcionando la posible conexión de circuitos de activación de alarmas para la conexión de detectores de dos hilos (sólo el XPM-8) o detectores de cuatro hilos, pulsadores manuales y detectores térmicos.

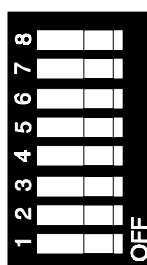
• **Módulo de control de Transponder XPC-8** proporcionando la posible conexión de 8 circuitos de señalización en Estilo Y (bucle abierto) o 4 circuitos de señalización en Estilo Z (bucle cerrado) para la conexión de equipo señalización/aviso de 24 Vdc listados por UL.

• **Caja Municipal MBT-1**

Nota: La salida de la Caja Municipal no esta limitada en tensión. Deberá separarse el cableado limitado en tensión del cableado no limitado.

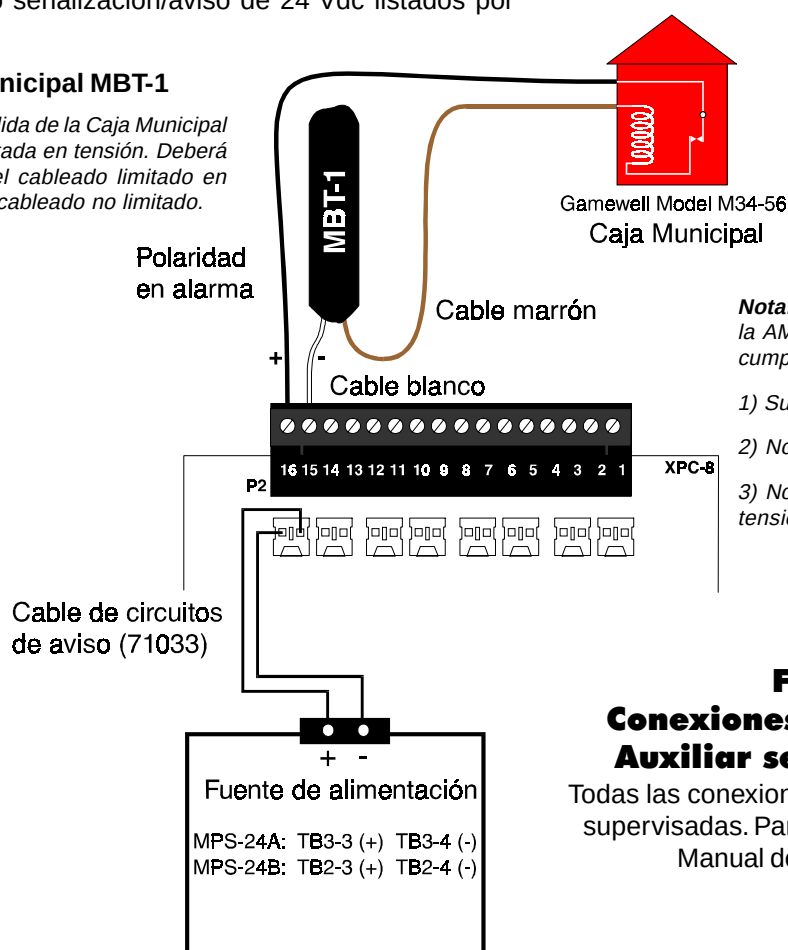
Instalación

Esta unidad deberá instalarse como se detalla en la Sección 5 (módulo XPM) y (módulo XPC). Situe los microinterruptores en el XPP-1 como se indica:



OFF (Funcionamiento independiente)*
ON (Funcionamiento independiente)*
? NVRAM - Ver programación
ON (se activará el zumbador interno)
? Opción de Verificación de alarma
OFF No habilitar la opción de Silencio Señal
OFF No direccionar los relés en el XPP-1
ON Opción Supervisión de alimentación

**Nota: Si se utiliza el Transponder como central remota dependiente del sistema AM2020/AFP1010, ignore esta sección y veala Sección A-5. Proprietary Protective Signaling System*



Nota: Si el cableado del lazo de comunicaciones de la AM2020/AFP1010 sale fuera del edificio, deberá cumplir las siguientes condiciones:

- 1) Su longitud deberá ser inferior a 1.000 m.
- 2) No deberá cruzar líneas de alimentación.
- 3) No debe encontrarse cercano a fuentes de alta tensión.

Figura A-3 Conexiones de la Señalización Auxiliar según NFPA72-1993

Todas las conexiones están limitadas en tensión y supervisadas. Para más información consulte el Manual de la AM2020/AFP1010

NFPA 72-1993 Auxiliary Protective Signaling System

Equipamiento mínimo requerido:

- **Equipo básico BE-XP** el cual incluye el procesador del Transponder (XPP-1), el chasis CHS-4 y el revestimiento del panel frontal.

- **Fuente de alimentación MPS-24AE o MPS-24BE**

- **Cabina del Transponder, Baterías** (vea los requerimientos de alimentación en reposo) y **1 placa embellecedora de las baterías**

- **Panel embellecedor de ventilación VP-2**

- **Módulo monitor de Transponder XPM-8/XPM-8L** proporcionando la posible conexión de circuitos de activación de alarmas para la conexión de detectores de dos hilos (sólo el XPM-8) o detectores de cuatro hilos, pulsadores manuales y detectores térmicos.

- La AM2020/AFP1010 acuta según NFPA 72D unidad receptora. Las señales se realizan a través del dos módulos monitor MMX-1 conectados a los relés de alarma y avería del XPP-1.

- **Caja Municipal MBT-1**

Instalación

Esta unidad deberá instalarse como se detalla en la Sección 5 (módulo XPM) y en la Figura A-5. Vea el manual de la AM2020/AFP1010 para una mayor información de la instalación de los módulos monitores MMX-1. Situe los microinterruptores en el XPP-1 como se indica:

8	OFF
7	OFF
6	? NVRAM - Ver programación
5	ON (se activará el zumbador interno)
4	? Opción de Verificación de alarma
3	? Opción de Silencio Señal
2	OFF No direccionar los relés en el XPP-1
1	? Opción Supervisión de alimentación

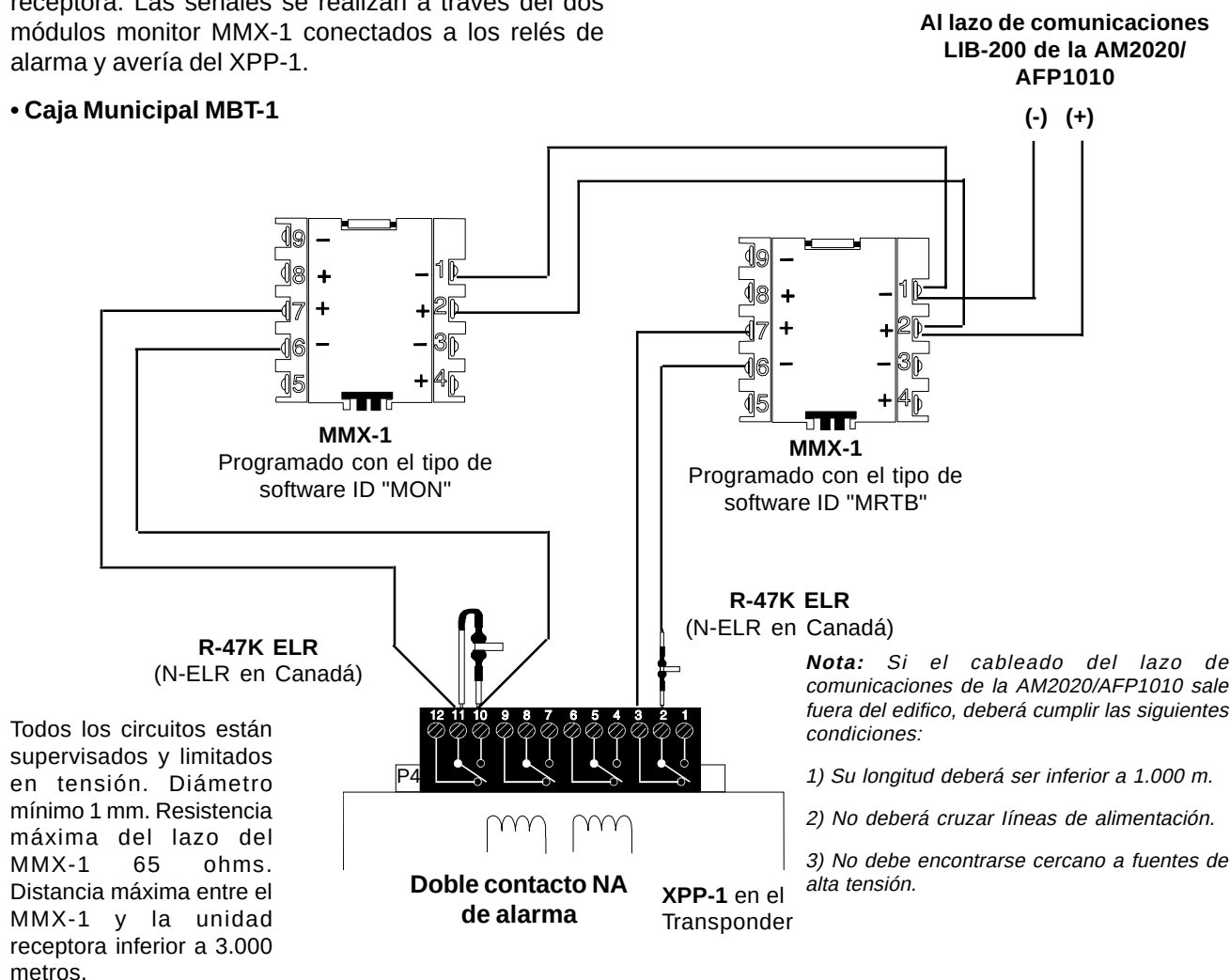


Figura A-5: Conexiones según NFPA 72-1993 Proprietary Signaling

Esta aplicación no es válida para la transmisión de condiciones de supervisión de sprinklers.
Para información adicional de ratios vea el Manual de la AM2020/AFP1010

Apéndice B: Cálculos de la Fuente de Alimentación

Sección B.1: Circuito de alimentación AC

El Transponder necesita conectarse directamente a un circuito de alimentación alterna (220 Vac, 50/60 Hz), el cual deberá etiquetarse como "ALARMA DE FUEGO". Este ramal deberá conectarse a la línea de alimentación principal protegida. No podrá conectarse otros equipos a esta línea de alimentación. La línea de alimentación deberá cablearse continuamente, sin equipos de desconexión, desde la fuente de alimentación a la Central de incendios. Deberá estar protegida contra cortocircuitos [según el Artículo 760 de National Electrical Code y de acuerdo con la normativa local. Utilice cable de 2 mm. de sección con aislamiento de 600 voltios.

Tabla B-1: Requerimientos del circuito de AC @ 220 Vac, 50/60 Hz

La Tabla B-1 calcula la corriente total en amperios, en AC, que el circuito de alimentación AC deberá suministrar al Transponder.

Tipo de equipo	Nº de equipos		Corriente en (amperios)		Corriente total
AVPS-24E	[]	x	1	=	
AA-30E	[]	x	1	=	
AA-120E	[]	x	1,85	=	
Fuente de alimentación MPS-24AE o MPS-24BE	1	x	1,8	=	
Cargador remoto de baterías NR45-24	1	x	1	=	
Suma de la intensidad total en alterna necesaria				=	Amperios

Sección B.2: Alimentación regulada

La fuente de alimentación principal deberá ser capaz de alimentar todos los equipos interno del Transponder durante condiciones normales (inactividad). Utilice la Tabla B-2A para determinar la corriente de carga en reposo. Utilice la Tabla B-2B para determinar la carga en alarma. Los requerimientos en reposo y en alarma no podrán superar la capacidad de la fuente de alimentación.

Un total de 3.0 amperios (internos) 24 Vdc están disponibles desde la fuente de alimentación MPS-24AE en condiciones de no alarma. En condiciones de alarma la MPS-24AE no podrá suministrar más de 24Vdc y 6 amperios (sólo si el Transponder se encuentra en modo local). Si el Transponder no se encuentra en modo local, sólo se podrán suministrar 3.0 amperios en estado de alarma. LA MPS-24BE suministra 750 mA de alimentación regulada para módulos del sistema y 2.0 amperios para equipos de señalización/aviso.

Nota: Los módulos del Transponder XPM-8 y XPC-8 disponen de diferentes niveles de corriente dependiendo de su configuración con 4 circuitos (bucle cerrado) o con 8 circuitos (bucle abierto). Complete la siguiente tabla.

Tabla B-2A: Requerimientos de alimentación regulada (Inactiva) @ 24 Vdc

Tipo de equipo	Nº de equipos		Corriente en reposo (amperios)		Corriente total
MPS-24AE MPS-24BE	[] []	x x	0'064 0'062	= =	
AVPS-24E		x	0'008	=	
XPP-1		x	0'023	=	
XPM-8 (Estilo B)		x	0'147	=	
XPM-8 (Estilo D)		x	0'086	=	
XPM-8L (Sólo Estilo B)		x	0'085	=	
XPC-8 (Estilo Y)		x	0'033	=	
XPC-8 (Estilo Z)		x	0'017	=	
XPR-8		x	0'004	=	
Detectores de 4 hilos		x	Corriente en reposo	=	
Relé de supervisión de alimentación		x	Corriente del relé	=	
Suma de la intensidad total				=	Amperios

Tabla B-2A: Requerimientos de alimentación regulada (Activa) @ 24 Vdc

La Tabla B-2B permite al usuario del sistema determinar el porcentaje del sistema que deberá soportar la fuente de alimentación principal en condiciones de alarma. Introduzca el número de circuitos, con el tipo de equipo, que la fuente de alimentación deberá alimentar simultáneamente en estado de alarma.

Nota: Normalmente, deberá ser diseñado para activar todas las salidas y relés y soportar entrada de alarma (cortos) en al menos el 10% de los circuitos de equipos de activación de alarma (detectores, pulsadores, etc.) (según la normativa Local Authority Having Jurisdiction).

Tipo de equipo	Nº de equipos		Corriente en alarma (amperios)		Corriente total
Relés XPP-1	[]	x	0'009	=	
Zonas XPM-8	[]	x	0'022	=	
Zonas XPM-8L	[]	x	0'03	=	
Circuitos XPC-8	[]	x	0'009	=	
Relés XPR-8	[]	x	0'009	=	
Detectores de humo de 4 hilos	[]	x	Corriente en alarma	=	
Suma de la intensidad total				=	Amperios

La suma de las corrientes en reposo (inactiva) y en alarma (activa) no deberá ser superior a 750 mA en la fuente de alimentación MPS-24BE

Tabla B-2C: Requerimientos de salida regulada en alarma ^{24 Vdc}

La Tabla B-2C permite calcular la corriente total necesaria que deberá suministrar la fuente de alimentación principal MPS cuando se encuentren las salidas activadas. La corriente no deberá ser superior a 6 amperios en la fuente MPS-24AE y de 2 amperios en la MPS-24BE. La fuente de alimentación MPS-24AE proporciona alimentación regulada para equipos de aviso/señalización, permitiendo el uso de equipos de aviso/señalización de 24 Vdc listados por UL para señales de protección de incendio (Fire Protective Signaling). Introduzca en la siguiente la corriente de los equipos de aviso y la corriente de cualquier otro equipo que se alimente de la fuente MPS-24AE en alarma.

Tipo de equipo	Nº de equipos		Corriente en (amperios)		Corriente total
Campanas	[]	x	[]	=	
Bocinas	[]	x	[]	=	
Sirenas	[]	x	[]	=	
Estroboscópicos	[]	x	[]	=	
Otros equipos que se alimenten desde el terminal 3 y 4 de TB3 de la MPS-24AE	[]	x	[]	=	
Suma de la intensidad (Tabla B-2A)					
Suma de la intensidad (Tabla B-2B)					
Suma de la intensidad total				=	Amperios

Sección B.3

En caso de corte en el suministro de alimentación de red (AC), las baterías, fuente de alimentación secundaria, deberá suministrar la alimentación interna que necesita el Transponder durante 24 o 60 horas y la alimentación de los equipos externos, en caso de alarma, durante 5 minutos. Utilice la Tabla B-3A para calcular la alimentación interna necesaria que deberá suministrar las baterías en estado de reposo, no alarma. Utilice la Tabla B-3B para determinar la carga que deberá proporcionar las baterías en alarma y utilice la Tabla B-3C para calcular el tamaño de las baterías, en amperios/hora.

Nota: No deberá circular más de 9 amperios en continua por la MPS-24AE desde las baterías en ningún instante cuando se utilice las baterías PS-12250 o de 20 amperios con las baterías LA-55.

Tabla B-3A: Requerimientos de la alimentación secundaria en reposo (Inactivado) @ 24 Vdc

Tipo de equipo	N° de equipos		Corriente en (amperios)		Corriente total
AVPS-24E	[]	x	3	=	
AA-30	[]	x	3	=	
AA-120	[]	x	7'3	=	
Corriente de carga Tabla B-2C				=	
Suma de la corrientes de carga				=	Amperios

Tabla B-3A: Requerimientos de la alimentación secundaria en alarma (activa) @ 24 Vdc

Tipo de equipo	N° de equipos		Corriente en (amperios)		Corriente total
AVPS-24E	[]	x	3	=	
AA-30	[]	x	3	=	
AA-120	[]	x	7'3	=	
Corriente de carga Tabla B-2C				=	
Suma de la corrientes de carga				=	Amperios

La corriente de carga de las baterías en alarma no deberá superar los 9 amperios con baterías PS-12250 o de 20 amperios con las baterías LA-55

Seleccione las baterías que proporcionen al menos la intensidad calculada.

Cargador de batería en rango Amperios/hora:

MPS-24AE (9 - 25 AH)

MPS-24BE (6.5 - 17 AH)

NR45-24E (20 - 55 AH)

Contenido de la Tabla B-3A	x	Estado de reposo requerido (21 0 00 horas) []	=	
Contenido de la Tabla B-3B	x	Estado de reposo requerido (para 5 minutos entrar 5/60=0.084) []	=	
Suma de las columnas en amperios/hora			=	
Multiplicar por el factor			x	1'2
Baterías requeridos em amperios/hora			=	Amperios

Nota: La MPS-24BE cargará baterías con capacidades entre 6 y 15 amperios/hora

Apéndice C:

Resolución de errores en el Transponder

El Transponder contiene un autodiagnóstico que hará parpadear el led amarillo de Sistema en Avería y activar el zumbador interno indicando unos códigos que permitirán al instalador conocer la avería. El zumbador interno se activará un número determinado de veces, seguido por un silencio de dos segundos y de nuevo repitiendo el código del error (en caso que sólo exista una avería) o indicará secuencialmente las averías existentes. Las averías, en caso que existan varias, irán apareciendo cíclicamente. El led amarillo de Sistema en Avería en el módulo del Transponder XPP-1 parpadeará también indicando el código. Cada cambio que se produzca de estado en el Transponder deberá ser reconocido pulsando el botón de Reconocimiento. Si tienen lugar otras averías en el sistema, el Transponder volverá a activar el zumbador indicando el código de la avería no reconocida. Una vez se hayan reconocido todas las averías el zumbador interno quedará silenciado. El led amarillo de avería continuará parpadear indicando el código de las averías existentes en el sistema. Sólo en el caso que desaparezca una condición de avería, el led de Sistema en Avería dejará de parpadear.

AVERÍA EN CAMPO: Existe un problema en el cableado de un módulo, es decir un circuito de equipos de iniciación de alarma (de detectores o pulsadores) esta en circuito abierto o existe un corto circuito o circuito abierto en el cableado de los circuitos de señalización/aviso. Este problema indica un cableado incorrecto en un circuito de entradas o salidas o el fallo en un circuito de relés en un módulo XPR-8. El led amarillo de avería estará fijo y el zumbador interno estará activado hasta que no se pulse el botón de reconocimiento. Cuando se pulse el zumbador se silenciará y el led de avería parpadeará dos veces seguido por una pausa indicando la condición de avería. Esta avería deberá reconocerse antes de que el Transponder puede conocer el resto de las averías.

SILENCIO SIRENAS: Los circuitos de señalización y los equipos de salida han sido silenciados.

RECONOCIMIENTO DE AVERÍA EN CAMPO: Ha sido reconocido un problema en el cableado de los circuitos.

SUPERVISIÓN DE AUDIO: Se ha producido una avería en el circuito de supervisión de los equipos de audio debida a un contacto de avería normalmente abierto en el XPP-1 ha sido cortocircuitado. Estos contactos se cablean a P6 del XPP-1.

FALLO DE ALIMENTACIÓN AC: La fuente de alimentación principal esta indicando al XPP-1 que ha habido un corte en el suministro de alimentación AC y que el sistema se encuentra funcionando con baterías. Este fallo puede ser debido también a un cableado incorrecto de la supervisión de la fuente de alimentación conectada al XPP-1 mediante el conector P7.

FALLO DE BATERÍAS: La fuente de alimentación esta indicando al XPP-1 que existe un fallo con las baterías.

FALLO DE COMUNICACIONES: Se ha producido un fallo de comunicaciones con la Central AM2020/AFP1010 (si se habilita).

ERROR DE DIRECCIONAMIENTO: Se ha indicado una dirección base demasiado elevada (el desplazamiento del Transponder debido a sus módulos ha excedido del número de módulos máximos permitidos 99 por lazo)

ERROR DE INSTALACIÓN: Se ha instalado un cable proveniente de un módulo incorrectamente en el XPP-1 o no se han instalado todos los cables. Los módulos deberán conectarse secuencialmente de izquierda a derecha en el XPP-1. Un error en la instalación puede tener lugar también una vez se instale el chip XRAM-1. Este error también se producirá si el microinterruptor 6 del XPP-1 (tipo de memoria) se modifica una vez el Transponder este alimentado.